

HP StorageWorks

Système de librairie virtuelle 6000 manuel de l'utilisateur

Partie numero : *394591-051*
Première édition: Mai 2005



Avis

Copyright © 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Hewlett-Packard Company exclut toute garantie relative à ce produit, y compris, sans limitations, les garanties de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier. Hewlett-Packard ne pourra être tenu responsable des erreurs contenues dans le présent document, ni des dommages indirects ou dommages liés à la fourniture, aux résultats obtenus ou à l'utilisation de ce matériel.

Ce document contient des informations confidentielles, protégées par copyright. Aucune partie de ce document ne pourra être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans l'approbation écrite préalable de Hewlett-Packard. Les informations contenues dans ce document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Hewlett-Packard Company ne pourra être tenu responsable des erreurs ou omissions de nature technique ou rédactionnelle qui pourraient subsister dans le présent document. Les informations contenues dans ce document pourront faire l'objet de modifications sans préavis et sont fournies "en l'état", sans garantie d'aucune sorte. Les garanties relatives aux produits Hewlett-Packard Company sont exclusivement définies dans les déclarations de garantie limitée qui accompagnent ces produits. Rien de ce qui a pu être exposé dans le présent document ne pourra être interprété comme constituant une garantie supplémentaire.

Imprimé aux États-Unis.

Système de librairie virtuelle 6000 manuel de l'utilisateur

Contenus

À propos de ce manuel	13
Aperçu	14
Public visé	14
Conditions préalables	14
Documentation connexe	14
Conventions	15
Conventions typographiques	15
Symboles dans le texte	16
Symboles sur l'équipement	17
Stabilité du rack	18
Obtenir de l'aide	19
Assistance technique HP	19
Site Web de HP consacré au stockage	19
Revendeur Agréé HP	19
1 Introduction	21
Caractéristiques	21
Avantages	22
Configurations RAID auto-gérées	23
Disques durs de la baie de stockage	23
Disques durs du nœud	24
Surveillance de l'état du système	24
Redondance	25
Modèles	26
VLS6105	26
VLS6510	28
2 Installation	31
Préparation de l'installation	32
Matériel requis	32
Protection contre les décharges électrostatiques	32
Méthodes de mise à la terre pour éviter les décharges électrostatiques	33
Déballage	34
Déballage du VLS	34
Retrait des matériaux d'emballage	34
Ressources de planification du rack	35

Configuration du rack requise	35
Avertissements relatifs au rack	36
Environnement optimal	37
Exigences en matière de ventilation et d'espace	37
Exigences de température	38
Spécifications d'alimentation	38
Exigences de mise à la terre	39
Identification du contenu des cartons d'emballage du VLS	41
Carton d'emballage du nœud	41
Carton d'emballage de la baie de stockage	42
Installation du node dans un rack	43
Installation de la ou des baie(s) de stockage dans un rack	44
Conditions requises pour le montage en rack	45
Montage en rack	47
Installation des câbles	52
3 Mise en route	57
Mise sous tension de la ou des baie(s) de stockage	57
Mise sous tension du node	59
Redémarrage du node	60
Mise sous tension du node	61
Mise sous tension de la ou des baie(s) de stockage	62
4 Interfaces utilisateur	63
Conditions requises pour les interfaces utilisateur	64
Command View VLS	65
Zones de la fenêtre	66
Ouverture d'une session Command View VLS à partir d'un navigateur web	67
Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL	69
Installation du certificat SSL sur votre navigateur	71
Redémarrage de Command View VLS	74
Fermeture d'une session Command View VLS	74
Interfaces utilisateur SSH et série	75
Ouverture d'une session SSH	76
Fermeture d'une session SSH	76
Ouverture d'une session série	77
Fermeture d'une session série	77
5 Configuration	79
Définition des paramètres réseau	80
Définition des paramètres réseau avec l'utilitaire de détection du VLS	80

Définition des paramètres réseau avec l'interface de ligne de commande	83
Définition des préférences utilisateur	85
Modification des paramètres du port hôte Fibre Channel par défaut	87
Activation et désactivation de la surinscription	90
Supervision des unités logiques	92
Numération LUN par défaut	92
Conditions requises et restrictions LUN du système d'exploitation	93
Masquage LUN	94
Mappage de LUN	96
Création d'une librairie virtuelle	98
Création d'unités de sauvegarde	103
Création de cartouches	107
Suppression d'une librairie virtuelle	113
Suppression d'une unité de sauvegarde	115
Suppression de cartouches	117
Ajout et suppression de modèles de code-barres	120
6 Gestion	123
Modification de mots de passe	124
Gestion des cartouches	126
Libération d'espace de stockage	129
Ajout de capacité	130
Installation des licences d'extension	132
Redémarrage des émulations de périphérique du VLS	134
Mise à jour du logiciel	136
Enregistrement des paramètres de configuration	138
7 Surveillance	141
Informations relatives à l'état dans le volet État	142
Icônes d'état	143
Icône d'état de périphérique	143
Icône de l'arborescence de navigation	144
Alertes de notification	145
Command View VLS	146
Notification par e-mail	148
Modification des paramètres du serveur de messagerie	148
Modification des paramètres d'e-mail	149
Notification SNMP	152
Modification des paramètres SNMP	152
Fichiers journal de suivi	154
Affichage des fichiers journal de suivi	154
Enregistrement d'un fichier journal de suivi	155
Création d'un ticket d'assistance	156

8 commandes CLI	157
Commandes	157
Conventions	157
Commandes CLI exclusives	158
Commandes de connexion	158
Commandes de résultat	158
Commandes VLS	160
Commande de configuration des paramètres réseau	160
Commandes de configuration	163
Commandes de gestion	173
Commandes de surveillance	176
9 Identification des composants	181
Composants du nœud, voyants et boutons	181
Composants du panneau avant du nœud	181
Voyants et boutons du panneau avant du nœud	182
Composants du panneau arrière du nœud	185
Voyants et boutons du panneau arrière du nœud	186
Composants de la carte système	188
Voyants de la carte système	189
Combinaisons entre les voyants de nœud et le voyant d'état interne	192
Emplacements des modules de ventilation du nœud	195
Voyant du module de ventilation de la zone processeur de nœud	195
Composants de la baie de stockage, voyants et boutons	197
Éléments du panneau avant de la baie de stockage	197
Voyants du panneau avant de la baie de stockage	198
Éléments du panneau arrière de la baie de stockage	200
Voyants et boutons du panneau arrière de la baie de stockage	201
10 Remplacement d'un composant	203
Considérations relatives à la sécurité	203
Précautions relatives à l'électricité statique	203
Méthodes de mise à la terre pour éviter les décharges électrostatiques	204
Avertissements et précautions	204
Procédures de préparation	205
Extraction du node du rack	206
Retrait du panneau d'accès du node	207
Installation du panneau d'accès au nœud	207
Disque dur du nœud	208
Lecteur DVD/CDRW	210
Alimentation du noeud	211
Module de ventilation de l'alimentation du nœud	214
Module de ventilation du processeur du nœud	216
Module DIMM du nœud	217

Processeur du nœud	219
Disque dur de la baie de stockage	223
Module de ventilation de la baie de stockage	226
Alimentation de la baie de stockage	227
Module du contrôleur de la baie de stockage	228
11 Récupération après sinistre	231
Récupération suite à une panne du volume RAID de la baie de stockage	232
Récupération suite à une panne du volume RAID du nœud	233
Restauration des paramètres de configuration	234
Restauration de la configuration de librairie virtuelle à partir d'un fichier de configuration	234
Reconstruction de la configuration de la librairie virtuelle	236
Réinstallation des licences d'extension du VLS	237
Récupération après une panne du système d'exploitation	238
A Résolution des problèmes	241
Problèmes courants	241
B Avis de conformité	245
Numéros d'identification de conformité	245
Avis sur les batteries	246
Réglementation FCC	247
Etiquette d'identification FCC	247
Matériel de classe A	247
Matériel de classe B	248
Déclaration de conformité pour les produits portant le logo FCC, États-Unis uniquement	248
Modifications	249
Câbles	249
Normes européennes	250
Réglementation relative au laser	251
Avis français sur le laser	252
Avis de recyclage	253
Mise au rebut du matériel usagé par les utilisateurs avec les déchets ménager dans l'Union Européenne	253
Avis français	253
Avis concernant le remplacement des batteries	254
Avis français sur les batteries	254
C Caractéristiques	255
Caractéristiques du nœud	255
Caractéristiques du disque dur Serial ATA du nœud	256
Caractéristiques de la baie de stockage MSA20	257
Conditions ambiantes requises	258

Glossaire	259
Index	267

Figures

1 Configuration du volume RAID de la baie de stockage	23
2 Ordre de montage en rack de la baie de stockage	45
3 Positionnement du gabarit de montage en rack	47
4 Insertion du rail dans les trous marqués à l'avant du rack	48
5 Insertion du rail dans les trous marqués à l'arrière du rack	49
6 Vis de serrage du support de transport desserrée	49
7 Alignement de la baie de stockage avec les rails	50
8 Retrait des caches du support de montage	50
9 Faites glisser le support vers l'avant pour l'engager avec la baie de stockage.	51
10 Connexion des câbles SAN et LAN au nœud	52
11 Connectez le connecteur VHDCI de chaque baie de stockage au connecteur VHDCI approprié sur le nœud.	53
12 Connexion de la ou des alimentation(s) du nœud à une prise CA	54
13 Fixation du cordon d'alimentation à l'aide du clip réducteur de tension	55
14 Connexion des alimentations de la baie de stockage à une prise CA	55
15 Voyant d'état du nœud normal	59
16 Fenêtre de connexion Command View VLS	68
17 Fenêtre Security Alert (Alerte de sécurité)	71
18 Fenêtre Certificate (Certificat)	72
19 Fenêtre Certificate Import Wizard (Assistant d'importation du certificat)	73
20 Fenêtre Restart Command View VLS (Redémarrer Command View VLS)	74
21 Fenêtre principale de l'utilitaire de détection VLS	81
22 Fenêtre Device Configuration (Configuration de périphérique) de l'utilitaire de détection VLS	82
23 Fenêtre User Preferences (Préférences utilisateur)	85
24 Fenêtre Fibre Channel Host Ports (Ports hôtes Fibre Channel)	88
25 Fenêtre Chassis details (Détails du châssis)	90
26 Fenêtre Host LUN Mapping Mode (Mode de mappage de LUN hôte)	95
27 Paramètres de librairie - Fenêtre Map LUNs (Mappage de LUN)	97
28 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (1 de 12)	99
29 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (2 de 12)	100
30 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (3 de 12)	101
31 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (4 de 12)	102
32 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (5 de 12)	104

33 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (6 de 12)	105
34 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (7 de 12)	106
35 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (8 de 12)	107
36 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (9 de 12)	109
37 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (10 de 12)	110
38 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (11 de 12)	111
39 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (12 de 12)	111
40 Fenêtre Virtual library details (Détails librairie virtuelle)	114
41 Fenêtre Tape drive details (Détails unité de sauvegarde)	116
42 Fenêtre Cartridges details (Détails des cartouches)	118
43 Fenêtre Cartridges parameters (Paramètres de cartouches)	119
44 Fenêtre Add/Remove Barcode Templates (Ajouter/supprimer modèles code-barres)	121
45 Fenêtre Edit Accounts (Modification de comptes)	124
46 Fenêtre Cartridges details (Détails des cartouches)	126
47 Fenêtre Cartridges parameters (Paramètres de cartouches)	127
48 Onglet Identity (Identité)	133
49 Fenêtre Restart Emulations (Redémarrer les émulations)	135
50 Fenêtre Software Update (Mise à jour de logiciel)	136
51 Fenêtre Save Configuration (Enregistrement de la configuration)	139
52 Icône d'état de périphérique dans le bandeau Status (État)	143
53 Icône de l'arborescence de navigation	144
54 Exemples d'alertes de notification	145
55 Onglet Notifications	146
56 Fenêtre Edit Mail Server Settings (Modification des paramètres du serveur de messagerie)	149
57 Fenêtre Edit Email Settings (Modification des paramètres d'e-mail)	150
58 Fenêtre Edit SNMP Settings (Modification des paramètres SNMP)	153
59 Fenêtre Log Viewer (Affichage journal)	154
60 Fenêtre Support Ticket (Ticket d'assistance)	156
61 Extraction du node hors du rack	206
62 Retrait du disque dur du nœud	208
63 Ejection du lecteur DVD/CDRW	210
64 Retrait de l'alimentation du nodey	211
65 Installation de l'alimentation CA	212
66 Fixation du cordon d'alimentation à l'aide du clip réducteur de tension	212
67 Retrait du module de ventilation de l'alimentation du node	215
68 Retrait du module de ventilation du processeur	216
69 Retrait du module DIMM du node	217
70 Soulevez-la.	220

71 Retrait des clips de retenue du processeur et soulèvement du levier de verrouillage	220
72 Retrait du cache du processeur	221
73 Alignement des broches du processeur avec les trous du connecteur	222
74 Fermeture du levier de verrouillage et des clips de retenue du processeur	222
75 Retrait du disque dur de la baie de stockage	224
76 Retrait du module de ventilation de la baie de stockage	226
77 Retrait de l'alimentation de la baie de stockage	227
78 Retrait du module du contrôleur de la baie de stockage	228
79 Fenêtre Restore Config (Restauration de la configuration)	235

Tableaux

1 Conventions typographiques	15
2 Capacité du VLS6105	27
3 Capacité du VLS6510	29
4 Interfaces utilisateur du VLS	64
5 Commandes de connexion CLI	158
6 Commandes de résultat	158
7 Commandes CLI de configuration des paramètres réseau	161
8 Commandes de configuration CLI	163
9 Commandes CLI de gestion	173
10 Commandes de supervision CLI	176
11 Interprétation des voyants d'état du disque dur de la baie de stockage	199

À propos de ce manuel

Ce manuel de l'utilisateur contient des informations qui vont vous aider à :

- Vous familiariser avec les fonctions, les modèles et les composants du HP StorageWorks 6000 Virtual Library System (VLS)
- Installer et utiliser votre VLS
- Configurer votre VLS afin de répondre aux exigences de sauvegarde des données de votre environnement
- Gérer votre VLS afin qu'il puisse continuer à répondre aux exigences de sauvegarde des données de votre environnement
- Contrôler l'état de votre VLS'
- Remplacer les composants défectueux qui peuvent être manipulés par le client
- Procéder à une récupération après sinistre
- Résoudre les problèmes de configuration

Les rubriques de ce manuel sont les suivantes :

- [Aperçu](#)
- [Conventions](#)
- [Stabilité du rack](#)
- [Obtenir de l'aide](#)

Aperçu

Cette section comporte les rubriques suivantes :

- [Public visé](#)
- [Conditions préalables](#)
- [Documentation connexe](#)

Public visé

Ce manuel est destiné aux administrateurs système expérimentés dans la configuration et la gestion de sauvegardes système en réseau de stockage (SAN).

Conditions préalables

Avant de commencer, vous devez être familiarisé avec les éléments suivants.

- Technologies de sauvegarde sur cartouches, librairies de sauvegarde sur cartouches et logiciel de sauvegarde
- Environnements SAN
- Fibre Channel

Avant d'installer l'appareil, munissez-vous des éléments suivants :

- Un tournevis cruciforme.
- Un rack HP System E ou un rack série HP 10000 avec suffisamment d'espace inutilisé pour pouvoir monter un VLS. D'autres racks peuvent également convenir mais n'ont pas été testés avec le VLS.
- Deux personnes pour procéder à l'installation.

Documentation connexe

En plus de ce manuel, HP fournit des informations connexes :

- *HP StorageWorks 6000 Virtual Library System Release Notes*
- *HP StorageWorks 6000 Virtual Library System Solutions Guide*

Consultez le CD de documentation fourni avec le VLS et notre site web (<http://www.hp.com>) pour toute documentation connexe.

Conventions

Les conventions utilisées concernent les éléments suivants :

- Conventions typographiques
- Symboles dans le texte
- Symboles sur l'équipement

Conventions typographiques

Ce document suit les conventions indiquées dans le [Tableau 1](#).

Tableau 1 Conventions typographiques

Convention typographique	Élément
Texte bleu : Figure 1	Renvois
Gras	Options de menu, boutons, noms des touches, des onglets et titres des boîtes de dialogue
Italique	Texte mis en évidence et titres de documents dans le corps du texte
Police à chasse fixe	Entrées utilisateur, noms de commande, de code, de fichier et de répertoire, réponses système (sorties et messages)
Police italique à chasse fixe	Lignes de commande et variables de code
Texte souligné en police sans serif	Adresses de sites Web

Symboles dans le texte

Vous pourrez trouver tout au long de ce manuel les symboles suivants. Leur signification est la suivante :



AVERTISSEMENT !

le non-respect de ces instructions expose l'utilisateur à des risques potentiellement très graves.



ATTENTION :

le non-respect de ces instructions présente des risques, tant pour le matériel que pour les informations qu'il contient.



REMARQUE :

présente des commentaires, des précisions ou des informations complémentaires.



IMPORTANT :

apporte une clarification ou fournit des instructions spécifiques.

Symboles sur l'équipement

Les symboles ci dessous sont apposés sur certaines zones du matériel concernées par ce manuel. Leur signification est la suivante :



AVERTISSEMENT!

 Ces symboles indiquent la présence de risques d'électrocution. Faites intervenir un personnel qualifié pour tout entretien.

AVERTISSEMENT : Pour réduire le risque de lésion physique par électrocution, n'ouvrez pas le boîtier.



AVERTISSEMENT!

 Ces symboles sur une prise RJ-45 indiquent une connexion d'interface réseau.

AVERTISSEMENT : pour réduire les risques d'électrocution, d'incendie ou de dommages matériels, ne branchez pas des connecteurs de téléphone ou de télécommunication sur cette prise.



AVERTISSEMENT!

 Ces symboles indiquent la présence d'une surface chaude ou d'un élément chaud. Tout contact présente des risques de brûlures.

AVERTISSEMENT : pour réduire les risques de brûlure, laissez refroidir la surface ou l'élément avant de le toucher.



AVERTISSEMENT!



Ces symboles situés sur les alimentations ou les systèmes électriques indiquent que l'équipement possède plusieurs sources d'alimentation.

AVERTISSEMENT : pour réduire le risque d'électrocution, débranchez tous les cordons d'alimentation afin de couper entièrement l'alimentation du système.



AVERTISSEMENT!



Les produits ou ensembles signalés par ces symboles indiquent que l'élément dépasse le poids maximal permettant son transport en toute sécurité.

AVERTISSEMENT : pour réduire le risque de blessure ou de dommage à l'équipement, respectez les consignes de santé et de sécurité au travail de votre entreprise en matière de manipulation d'équipements.

Stabilité du rack

La stabilité du rack protège les personnes et l'équipement.



AVERTISSEMENT!

Pour réduire le risque de blessure ou de détérioration du matériel, vérifiez les points suivants :

- Les pieds de mise à niveau doivent être abaissés jusqu'au sol.
- Les pieds de mise à niveau doivent supporter tout le poids du rack.
- Les pieds stabilisateurs doivent être fixés au rack, en cas d'installation d'un seul rack.
- Les racks doivent être couplés, en cas d'installation de plusieurs racks.
- Ne sortez qu'un seul élément du rack à la fois. Le rack peut devenir instable si, pour une raison quelconque, plusieurs éléments sont sortis en même temps.

Obtenir de l'aide

Si malgré les informations contenues dans ce manuel vous n'avez pu résoudre un problème, contactez un Mainteneur Agréé HP ou consultez notre site web : <http://www.hp.com>.

Assistance technique HP

Les numéros de téléphone des Centres d'assistance technique du monde entier sont répertoriés sur le site Web de HP : <http://www.hp.com/support>. À partir de ce site, sélectionnez le pays d'origine.



REMARQUE :

Dans notre souci constant d'améliorer la qualité, vos appels peuvent être enregistrés.

Préparez les informations suivantes avant d'appeler HP :

- Numéro d'enregistrement auprès de l'assistance technique (le cas échéant)
- Numéro de série du ou des produits
- Nom et numéro de modèle
- Messages d'erreur, le cas échéant
- Type de système d'exploitation et niveau de révision
- Questions spécifiques et détaillées

Site Web de HP consacré au stockage

Le site Web HP contient les dernières informations relatives à ce produit, ainsi que les dernières versions des drivers. Vous pouvez accéder à ce site Web à l'adresse : <http://www.hp.com/country/us/eng/prodserv/storage.html>. À partir de ce site, sélectionnez le produit ou la solution approprié(e).

Revendeur Agréé HP

Pour obtenir les coordonnées du Revendeur Agréé HP le plus proche :

- En France, appelez le 0825 804 805 (0,15 € TTC/min).
- Au Canada, appelez le 1-800-263-5868.
- Ailleurs, consultez le site Web de HP. <http://www.hp.com>.

1 Introduction

Cette section décrit les caractéristiques et les modèles du HP StorageWorks 6000 Virtual Library System.

Caractéristiques

Le HP StorageWorks 6000 Virtual Library System (VLS) est un périphérique de sauvegarde SAN basé sur disque Serial ATA, RAID 5 qui émule les librairies de sauvegarde sur cartouches physiques, vous permettant d'exécuter des copies du disque sur la cartouche virtuelle (disque à disque) avec votre ou vos application(s) de sauvegarde existante(s). Les principaux avantages des sauvegardes de données sur VLS au lieu que sur une cartouche physique sont décrits dans [Avantages](#).

Le VLS émule différentes librairies de sauvegarde sur cartouche physique y compris les unités et les cartouches de sauvegarde contenues dans les librairies. Vous pouvez choisir le nombre et le type de librairies sur cartouche que votre VLS va émuler et le nombre et le type d'unités et cartouches de sauvegarde dans chaque librairie afin de répondre aux exigences de votre environnement. Vous pouvez configurer la taille des cartouches virtuelles du VLS, pour encore plus de flexibilité. Le VLS émule jusqu'à 16 librairies de sauvegarde, 64 unités de sauvegarde et 1024 cartouches.

Le VLS accueille les plate-formes IT et les environnements de sauvegarde mixtes, permettant à tous vos serveurs et à toutes vos applications de sauvegarde d'accéder au support virtuel simultanément. Vous pouvez spécifier quels serveurs sont autorisés à accéder à chaque librairie virtuelle et unité de sauvegarde configurée. Vous pouvez modifier les unités logiques (LUN) par défaut attribuées à la librairie virtuelle et aux unités de sauvegarde pour chaque hôte afin de les adapter aux différentes exigences et restrictions de votre système d'exploitation.

Les données stockées dans le VLS peuvent être facilement clonées sur cartouche physique afin de vous prémunir contre les sinistres hors site ou d'effectuer des archivages longue durée à l'aide d'une application de sauvegarde.

Avantages

L'intégration du VLS à votre infrastructure de stockage et de sauvegarde existante offre les avantages suivants :

- Vitesse de sauvegarde accrue

La vitesse de sauvegarde dépend du nombre d'unités de sauvegarde disponibles aux hôtes SAN. Le VLS émule beaucoup plus d'unités de sauvegarde que celles disponibles dans les librairies de sauvegarde physiques, permettant à plusieurs hôtes d'exécuter des sauvegardes simultanément.

Le VLS est optimisé pour la sauvegarde et offre de meilleures performances qu'une simple solution disque à disque.

- Vitesse de restauration accrue pour les fichiers individuels

Un fichier individuel est restauré beaucoup plus vite depuis un disque plutôt que depuis une cartouche.

- Coûts de fonctionnement réduits

Nombre réduit d'unités physiques de sauvegarde et de cartouches car les sauvegardes complètes sur bande sont éliminées. De même, vous aurez besoin de moins de cartouches car les sauvegardes de volume réduit stockées sur des cartouches virtuelles multiples peuvent être copiées sur une seule cartouche physique.

- Utilisation plus efficace de l'espace de stockage

Les librairies de sauvegarde sur cartouches physiques ne peuvent pas partager l'espace de stockage avec d'autres librairies de sauvegarde physique, de même, les cartouches ne peuvent pas partager l'espace de stockage avec d'autres cartouches. Cet espace inutilisé est par conséquent gâché.

L'espace de stockage n'est pas gâché dans un VLS car il est attribué de façon dynamique au fur et à mesure de son utilisation. Il est partagé par toutes les librairies de sauvegarde et les cartouches configurées dans le VLS.

- Risque réduit de perte de données et de sauvegardes interrompues

Le stockage RAID 5 est plus fiable que le stockage sur cartouches.

Les sauvegardes interrompues suite à une défaillance mécanique de l'unité de sauvegarde sont évitées.

Configurations RAID auto-gérées

La configuration de la baie de stockage et des disques durs du nœud du VLS est entièrement automatisée et auto-gérée par le système, aucune action n'est requise de la part de l'administrateur. Le logiciel du VLS crée automatiquement les volumes RAID de la baie de stockage et des disques durs du nœud et répare toute erreur de volume RAID lorsque des disques défaillants sont remplacés.



ATTENTION :

ne modifiez d'aucune manière les configurations de la baie de stockage ou du disque dur du nœud car cela risque de provoquer la panne du système.

Disques durs de la baie de stockage

Le stockage sur disque du VLS se fait sur l'une des quatre baies de stockage MSA20 chacune configurée selon deux volumes RAID 5, 5+1 (5 disques de données, 1 disque de parité) formant deux unités logiques (LUN) (une unité logique par volume RAID) (Figure 1). Toutes les baies de stockage sont groupées logiquement et forment une réserve de stockage.

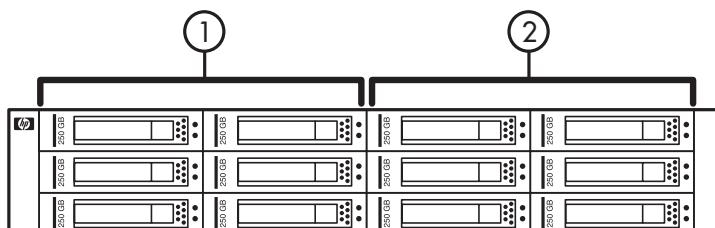


Figure 1 Configuration du volume RAID de la baie de stockage

Élément	Description
1	Volume RAID 1
2	Volume RAID 2

Cette configuration RAID empêche la perte de données si l'un des disques durs tombe en panne dans l'un des volumes RAID. Elle empêche également à une panne de disque dur dans l'un des volumes RAID d'allonger le temps de sauvegarde.



ATTENTION :

Remplacez le disque dur de la baie de stockage tombé en panne dès que possible. Si un deuxième disque tombe en panne dans un volume RAID avant que le premier ne soit remplacé, tout le volume RAID tombera en panne et les données sur ce volume seront détruites.

Étant donné que les données du support virtuel sont réparties régulièrement sur tous les volumes RAID pour de meilleures performances, il est très probable que la panne d'un seul volume RAID affecte chaque partie du support virtuel, rendant toutes les données stockées dans les baies de stockage irrécupérables.

Disques durs du nœud

Le VLS node (unité principale) comporte deux disques durs système configurés dans un volume RAID (en miroir). Cela permet un double amorçage lorsque l'un des disques durs du système tombe en panne.

Surveillance de l'état du système

L'état du matériel, de l'environnement et du périphérique virtuel (librairie, unité de sauvegarde, cartouche) du VLS est constamment surveillé par le logiciel du système et affiché dans l'interface utilisateur web, Command View VLS.

Une alerte de notification est générée par le logiciel du VLS lorsqu'une panne au niveau du matériel ou de l'environnement est détectée ou anticipée. Les alertes de notification sont affichées dans Command View VLS et peuvent également être envoyées sous la forme d'e-mails aux adresses spécifiées et/ou de traps SNMP aux consoles de supervision définies.

Pour plus d'informations sur l'état du matériel du VLS ou sur les alertes de notification par e-mail ou traps SNMP, reportez-vous à la section [Surveillance](#).

Redondance

Le VLS inclut des fonctions redondantes essentielles :

- Ventilateurs

La baie de stockage ainsi que le node incluent des ventilateurs redondants. Si un module de ventilation tombe en panne dans une baie de stockage, le module restant fonctionne temporairement à plus grande vitesse pour assurer un bon refroidissement. Si un ventilateur tombe en panne dans le nœud (unité principale), le ventilateur restant fonctionne temporairement à plus grande vitesse pour assurer un bon refroidissement.

- Alimentation

La baie de stockage inclut une alimentation redondante et une alimentation supplémentaire peut être ajoutée en option au node. Ainsi, si une alimentation tombe en panne dans une baie de stockage ou dans le node, l'alimentation redondante permet d'alimenter la baie de stockage ou le node. HP recommande de raccorder chaque source d'alimentation à un circuit d'alimentation séparé au niveau du site.



ATTENTION :

remplacez le ventilateur ou l'alimentation tombé en panne dès que possible pour maximiser la durée de vie des ventilateurs ou de l'alimentation et continuer à bénéficier de la redondance.

Pour plus d'informations à propos des fonctions du VLS visitez le site web de HP à l'adresse : <http://www.hp.com>

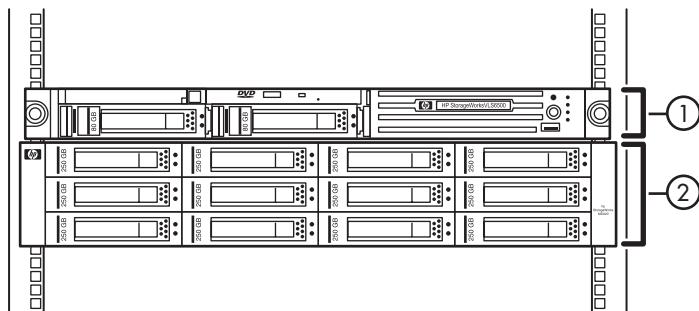
Modèles

La gamme VLS inclut deux modèles avec des capacités de stockage et des performances différentes :

- Le modèle de base 2.5 TB : VLS6105
- Le modèle de base 5 TB : VLS6510

VLS6105

Le VLS6105 inclut un node (unité principale) et une baie de stockage Modular Smart Array 20 (MSA20). Le node inclut un processeur, deux ports hôtes Fibre Channel 2 GB et deux connecteurs VHDCI. La baie de stockage contient douze disques ATA 250 GB.



Élément	Description
1	Noeud
2	baie de stockage

Une baie de stockage MSA20 additionnelle peut être ajoutée en option au VLS6105 en achetant le module d'extension VLS 2.5TB. Le module d'extension VLS 2.5To inclut une baie de stockage avec douze disques ATA 250 GB ainsi qu'une licence d'extension pour la baie de stockage supplémentaire. L'ajout d'une seconde baie de stockage double la capacité de stockage du VLS6105 comme le montre le [Tableau 2](#). Cela augmente également les performances.



REMARQUE :

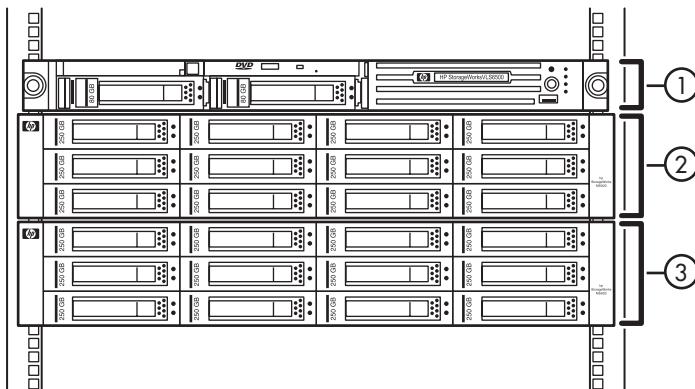
Vous pouvez aussi réutiliser une baie de stockage MSA20 existante avec douze disques Serial ATA 250 GB en installant la dernière version du microprogramme MSA20 et en achetant séparément une licence d'extension pour la baie de stockage supplémentaire.

Tableau 2 Capacité du VLS6105

Description	Modèle de base	Modèle de base + module d'extension
Aucune compression de données (1:1)	2,5 To	5 To
Compression de données activée (2:1)	5 To	10 To

VLS6510

Le VLS6510 inclut un node (unité principale) et deux baies de stockage MSA20. Le node inclut deux processeurs, quatre ports hôte Fibre Channel 2 Go et quatre connecteurs VHDCI. Chaque baie de stockage contient douze disques ATA 250 Go.



Élément	Description
1	Noeud
2	Baie de stockage 1
3	Baie de stockage 2

Une troisième et quatrième baie de stockage peuvent être ajoutées au VLS6510 en achetant un ou deux modules d'extension VLS 2.5 To. Le module d'extension VLS 2.5To inclut une baie de stockage avec douze disques ATA 250 GB ainsi qu'une licence d'extension pour la baie de stockage supplémentaire.

L'ajout d'une troisième et quatrième baie de stockage double la capacité de stockage du VLS6510 comme le montre le [Tableau 3](#). Cela augmente également les performances.



REMARQUE :

Vous pouvez aussi réutiliser une baie de stockage MSA20 existante avec douze disques Serial ATA 250 GB en installant la dernière version du microprogramme MSA20 et en achetant séparément une licence d'extension pour la baie de stockage supplémentaire.

Tableau 3 Capacité du VLS6510

Description	Modèle de base	Modèle de base 1 modules d'extension	Modèle de base + 2 modules d'extension
Aucune compression de données (1:1)	5 To	7.5 To	10 To
Compression de données activée (2:1)	10 To	15 To	20 To

2 Installation

Cette section décrit dans le détail les étapes pour installer le matériel du VLS. L'installation se fait en six étapes :

- Préparation de l'installation
- Déballage
- Identification du contenu des cartons d'emballage du VLS
- Installation du nœud dans un rack
- Installation de la ou des baie(s) de stockage dans un rack
- Installation des câbles

Préparation de l'installation

Matériel requis

- Deux personnes
- Tournevis Phillips
- Couteau de poche

Protection contre les décharges électrostatiques

Pour ne pas endommager votre système, vous devez prendre certaines précautions lors de l'installation du système ou de la manipulation des pièces. Les décharges d'électricité statique provoquées par un doigt ou tout autre élément conducteur sont susceptibles d'endommager les cartes système ou d'autres périphériques sensibles à l'électricité statique. Ce type de dégât peut réduire la durée de vie de l'appareil.

Pour éviter les dommages causés par l'électricité statique :

- Évitez tout contact avec les éléments, transportez-les et stockez-les dans des emballages antistatiques.
- Conservez les pièces sensibles à l'électricité statique dans leur emballage, jusqu'à leur installation dans le poste de travail.
- Posez les éléments sur une surface reliée à la terre avant de les déballer.
- Évitez de toucher les broches, les fils conducteurs et les circuits.
- Veillez à toujours être relié à la terre lorsque vous touchez un élément ou un dispositif sensible à l'électricité statique.

Méthodes de mise à la terre pour éviter les décharges électrostatiques

Il existe plusieurs méthodes de mise à la terre. Utilisez une ou plusieurs des méthodes suivantes lors de la manipulation ou de l'installation de pièces sensibles à l'électricité statique :

- Utilisez un bracelet antistatique relié par un fil de terre à une station de travail ou un châssis d'ordinateur mis à la terre. Les bracelets antistatiques sont des bandes souples présentant une résistance minimale de 1 mégohm $\pm 10\%$ au niveau des fils de terre. Pour une mise à la terre efficace, portez ce bracelet bien serré sur la peau.
- Utilisez les autres types de bracelets antistatiques disponibles lorsque vous travaillez debout. Portez ce type de bande aux deux pieds lorsque vous vous trouvez sur un sol ou un revêtement particulièrement conducteur.
- Utilisez des outils conducteurs.
- Utilisez un kit de réparation portable avec tapis antistatique pliant.

Si vous ne disposez d'aucun des équipements conseillés ci-dessus, confiez l'installation de l'équipement à votre Revendeur Agréé.

Pour plus d'informations sur l'électricité statique ou pour obtenir de l'aide lors de l'installation d'un produit, contactez votre Revendeur Agréé.

Déballage

Placez le carton aussi près que possible du lieu d'installation. Avant de déballer le VLS vérifiez que le carton d'emballage n'a pas été endommagé pendant le transport. Si vous constatez des dégâts, signalez-les au transporteur et à HP avant de déballer l'unité.

Déballage du VLS



AVERTISSEMENT!



La baie de stockage MSA20 pèse 24,6 kg. Vous devez être au minimum deux pour la soulever et la déplacer.

Le node pèse 16,78 kg. Vous devez être au minimum deux pour le soulever et le déplacer.

Retrait des matériaux d'emballage

Pour déballer le VLS :

1. Ouvrez le haut des cartons.
2. Soulevez doucement les unités, sortez-les des cartons et retirez les matériaux d'emballage.
3. Placez les unités sur plan de travail stable.



REMARQUE :

assurez-vous que les unités n'ont subi aucun dommage durant le transport. Si vous constatez des dégâts contactez votre Mainteneur Agréé.

4. Retirez les kits d'accessoires et la documentation des cartons d'emballage. Mettez-les de côté pour les utiliser ultérieurement.
5. Replacez les matériaux d'emballage dans les cartons.
6. Mettez les cartons de côté car ils pourraient vous être utiles à l'avenir.

Ressources de planification du rack

Le kit de ressources du rack est fourni avec tous les racks des gammes 9000, 10000 et H9 de marque HP ou Compaq. Voici un résumé du contenu de chaque ressource :

- Custom Builder est un service web permettant de configurer un ou plusieurs racks. Vous serez aidés lors des configurations du rack par :
 - Une interface conviviale qui vous aidera à exécuter les opérations requises.
 - Un modèle pouvant être facilement monté par l'utilisateur.
- La vidéo Installation des produits en rack vous explique, sous une forme graphique, les opérations nécessaires pour configurer un rack avec des composants montables en rack. Elle présente également d'importantes étapes de configuration :
 - Planification du site
 - Installation des options et des serveurs en rack
 - Câblage des serveurs dans un rack
 - Couplage de plusieurs rack
- Le CD Rack Products Documentation vous permet de consulter et d'imprimer la documentation relative aux racks et options de marques Compaq et HP, ainsi que d'effectuer des recherches dans ces documents. Il vous aide également à installer et optimiser un rack de sorte qu'il s'intègre parfaitement dans votre environnement.

Configuration du rack requise

HP conseille les racks HP System E et HP 10000 Series pour le VLS. D'autres racks peuvent également convenir mais n'ont pas été testés avec le VLS.

Avertissements relatifs au rack



AVERTISSEMENT!

Afin de réduire tout risque de blessure ou de détérioration du matériel, vérifiez les points suivants :

- Les pieds de mise à niveau doivent être abaissés jusqu'au sol.
- Les pieds de mise à niveau doivent supporter tout le poids du rack.
- En cas d'installation d'un seul rack, les pieds stabilisateurs doivent être fixés au rack.
- En cas d'installation de plusieurs racks, les racks doivent être couplés.
- Ne sortez qu'un seul élément à la fois. La stabilité du rack peut être compromise si, pour une raison ou une autre, vous retirez plusieurs composants en même temps.



AVERTISSEMENT!



Pour éviter tout risque de blessure ou de dommage matériel lors du déchargement d'un rack :

- Deux personnes au minimum sont nécessaires pour décharger en toute sécurité le rack de sa palette. Un rack 42 U vide peut peser jusqu'à 115 kg, mesurer plus de 2,1 m et devenir instable lorsqu'il est déplacé sur ses roulettes.
- Ne restez jamais devant le rack lorsqu'il est déchargé de la palette. Tenez-le toujours par les deux côtés.

Environnement optimal

Lors de l'installation du VLS dans un rack, choisissez un emplacement qui respecte les normes environnementales décrites ici et à la section [Conditions ambiantes requises](#).

Exigences en matière de ventilation et d'espace

Pour permettre un entretien aisé du système et assurer une circulation d'air adéquate, tenez compte des exigences ci-dessous pour déterminer le site d'installation du rack :

- Laissez un espace libre d'au moins 122 cm à l'avant du rack.
- Laissez un espace libre d'au moins 76,2 cm à l'arrière du rack.
- Laissez un espace libre d'au moins 122 cm entre l'arrière du rack et l'arrière d'un autre rack lorsque les racks sont placés dos à dos.

Le VLS aspire de l'air frais par l'avant et rejette l'air chaud par la porte arrière. En conséquence, les portes avant et arrière du rack doivent être correctement ventilées pour permettre à l'air ambiant d'entrer dans l'armoire du rack, de même que la porte arrière doit être correctement ventilée pour permettre à l'air chaud d'être expulsé de l'armoire.



ATTENTION :

Pour éviter tout problème de ventilation et d'endommagement de l'équipement, n'obstruez pas les ouvertures d'aération.

Si un espace vertical du rack n'est pas occupé par un VLS ou un élément du rack, les espaces libres entre les composants entraîneront une modification de la circulation d'air dans le rack et entre les serveurs. Couvrez ces espaces vides avec des obturateurs afin de maintenir une ventilation adéquate.



ATTENTION :

Utilisez toujours des obturateurs pour couvrir les espaces verticaux vides du rack, et ce, afin de garantir une circulation d'air adéquate. Utiliser un rack sans obturateurs peut se traduire par un refroidissement inadéquat et, au final, entraîner des dommages thermiques.

Les racks Compaq 10000 Series garantissent un refroidissement approprié du VLS grâce à des perforations pratiquées dans les portes avant et arrière, ce qui assure un espace ouvert de 64 % destiné à la ventilation.



ATTENTION :

Si vous utilisez le rack d'un autre fabricant, vous devez respecter les exigences suivantes en vue d'assurer une ventilation appropriée et éviter tout dégât matériel :

- Portes avant et arrière—Si le rack 42 U impose la fermeture des portes avant et arrière, vous devez pratiquer 5 350 cm² de trous correctement répartis de haut en bas pour permettre une bonne circulation de l'air (cela équivaut à un espace ouvert de 64 % destiné à la ventilation).
- Côté—Le dégagement minimal entre l'élément de rack installé et les panneaux latéraux du rack doit être de 7 cm.

Exigences de température

Pour assurer un fonctionnement continu, sûr et fiable de l'équipement, installez ou placez le système dans un endroit bien ventilé dont vous pouvez contrôler la température.

La température ambiante maximale de fonctionnement recommandée (TMRA) est de 35 °C pour le VLS. La température de la pièce où est placé le rack ne doit donc pas dépasser les 35°C.



ATTENTION :

Afin de limiter les risques d'endommagement du matériel lors de l'installation d'options d'autres fabricants :

- Évitez que du matériel en option ne gêne la circulation d'air autour du VLS ou ne fasse monter la température interne du rack au-delà des limites autorisées.
- Veillez à ce que la température ambiante maximale recommandée.

Spécifications d'alimentation

L'installation du VLS doit être conforme aux réglementations électriques locales/régionales régissant l'installation d'équipements informatiques par des

électriciens qualifiés. Ce matériel est conçu pour fonctionner sur des installations conformes aux réglementations NFPA 70, Édition 1999 (code électrique national – National Electric Code) et NFPA-75, 1992 (code relatif à la protection des équipements électroniques et de traitement des données – Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment). Pour connaître la valeur nominale d'alimentation des options, reportez-vous aux indications sur le produit ou à la documentation utilisateur fournie avec les options.



AVERTISSEMENT!

Afin de limiter les risques de blessure, d'incendie ou de dégât matériel, ne surchargez pas le circuit d'alimentation secteur procurant l'alimentation au rack. Consultez la compagnie d'électricité compétente pour les procédures d'installation et de câblage de votre installation.



ATTENTION :

Protégez le VLS des fluctuations d'alimentation et des coupures temporaires à l'aide d'un onduleur. Ce dispositif protège le matériel contre les dommages provoqués par les sautes de puissance et les pics de tension, et permet au système de stockage de continuer à fonctionner en cas de coupure d'alimentation.

Lorsque vous installez un VLS avec plus d'une baie de stockage il peut s'avérer nécessaire d'utiliser des dispositifs de distribution d'énergie supplémentaires pour alimenter tous les périphériques en toute sécurité. Respectez les consignes suivantes :

- Mettez sous tension une baie de stockage MSA20 à la fois.
- Répartissez la charge d'alimentation des périphériques entre les circuits de dérivation d'alimentation disponibles.
- Évitez que la charge de courant de tout le système ne dépasse 80 % de l'intensité nominale du circuit de dérivation.
- N'utilisez pas des barrettes multiprises pour cet équipement.
- Réservez un circuit électrique distinct pour chaque périphérique.

Exigences de mise à la terre

Pour garantir un bon fonctionnement et une sécurité sans faille, le VLS doit être correctement mis à la terre. Aux États-Unis, vous devez installer l'équipement conformément à la norme NFPA 70, Édition 1999 (National Electric Code), Article 250,

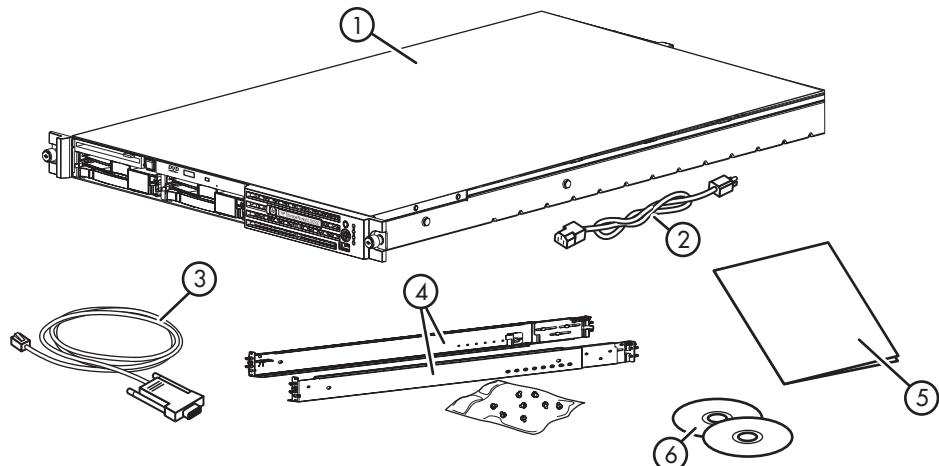
ainsi qu'aux codes de la construction en vigueur sur le plan local/régional. Au Canada, vous devez installer l'équipement conformément à la norme CSA C22.1 (Association canadienne de normalisation), Code canadien de l'électricité. Dans les autres pays, l'installation doit être conforme aux codes locaux/régionaux en vigueur en matière d'électricité, tels que le code 364 de la Commission électrotechnique internationale (CEI), sections 1 à 7. Vous devez, en outre, vous assurer que tous les dispositifs de distribution de l'alimentation utilisés dans l'installation, tels que les câbles de dérivation et les prises, sont des périphériques reliés à la terre « homologués » ou « certifiés ».

En raison des courants de fuite à la terre élevés associés à la connexion de plusieurs VLS et serveurs connectés à la même source d'alimentation, HP recommande l'utilisation d'une unité de distribution électrique raccordée de manière permanente au circuit de dérivation du bâtiment ou comprenant un cordon non détachable raccordé à une prise de type industriel. Les prises à verrou NEMA ou les modèles conformes à la norme IEC 60309 conviennent pour ce type d'utilisation. Il est déconseillé d'utiliser des barrettes multiprises standard pour le VLS.

Identification du contenu des cartons d'emballage du VLS

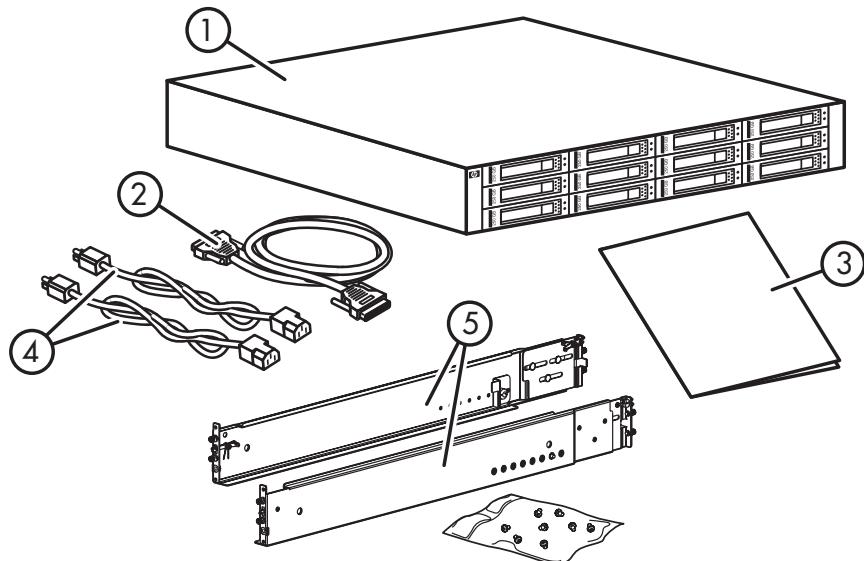
Ouvrez les cartons d'emballage du VLS et identifiez le matériel et la documentation nécessaires à l'installation du système. Tout le matériel d'installation en rack et la documentation nécessaires pour installer le nœud VLS dans un rack sont inclus dans le carton d'emballage contenant le nœud. Tout le matériel d'installation en rack et la documentation nécessaires pour installer la baie de stockage du VLS dans un rack sont inclus dans le carton d'emballage contenant la baie de stockage.

Carton d'emballage du nœud



Élément	Description	Élément	Description
1	Nœud	4	Kit de montage en rack 1U et documentation
2	Cordon d'alimentation du nœud	5	Poster d'installation du nœud du VLS
3	Câble série	6	CDs de documentation et de restauration rapide du VLS

Carton d'emballage de la baie de stockage



Élé- ment	Description	Élé- ment	Description
1	baie de stockage MSA20	4	Cordons d'alimentation de la baie de stockage (2)
2	Câble SCSI	5	Kit de montage en rack 2U et documentation
3	Poster d'installation de la baie de stockage du VLS		

Installation du node dans un rack

Pour installer le node dans un rack à orifices carrés, ronds ou filetés, reportez-vous aux instructions livrées avec le kit de montage en rack 1U.



REMARQUE :

Laissez suffisamment d'espace dans le rack et/ou sous le node pour monter la ou les baie(s) de stockage. Chaque baie de stockage nécessite un espace rack vertical de 2U (équivalent à 89 mm ou 5,25 pouces.).

Ne montez pas plus de deux baies de stockage au-dessus ou au-dessous du node car cela va vous empêcher de sortir le node du rack en raison de la longueur du ou des câble(s) SCSI qui relient la ou les baie(s) de stockage au nœud. Des câbles SCSI plus longs peuvent être utilisés.

Si vous installez le node dans un rack Telco, commandez le kit d'option approprié sur le site web [RackSolutions.com](http://www.racksolutions.com/hp) : <http://www.racksolutions.com/hp>. Suivez les instructions figurant sur le site web pour installer les supports du rack.

Installation de la ou des baie(s) de stockage dans un rack

Cette section explique comment installer la baie de stockage MSA20.



AVERTISSEMENT!

N'utilisez pas les poignées placées sur les alimentations de la baie de stockage pour soulever ou tenir la baie de stockage. Ces poignées sont uniquement conçues pour manipuler les alimentations ou les retirer de la baie de stockage et non pour supporter le poids de la baie de stockage.



ATTENTION :

Avant d'installer un module d'extension VLS 2.5To, installez la licence d'extension livrée avec le module sur le VLS comme décrit dans la section [Installation des licences d'extension](#). Si un module d'extension est installé avant que sa licence d'extension ne le soit, la mise sous tension du VLS sera considérée comme une violation de licence. Par conséquent, la capacité de stockage du VLS sera désactivée tant que licence d'extension n'est pas installée et le VLS n'a pas redémarré.



REMARQUE :

Une fois qu'une baie de stockage est ajoutée au VLS, pour la retirer de la configuration VLS (réserve de stockage) la seule solution est de réinstaller le système d'exploitation du VLS et puis reconstruire la configuration de la librairie virtuelle.

Conditions requises pour le montage en rack

Chaque baie de stockage nécessite un espace rack vertical de 2U (équivalent à 89 mm ou 5,25 pouces.).



REMARQUE :

Ne montez pas plus de deux baies de stockage au-dessus ou au-dessous du nœud car cela vous empêche de sortir le nœud du rack en raison de la longueur du ou des câble(s) SCSI qui relient la ou les baie(s) de stockage au nœud. Des câbles SCSI plus longs peuvent être utilisés.

HP recommande de monter les baies de stockage dans l'ordre indiqué à la [Figure 2](#).

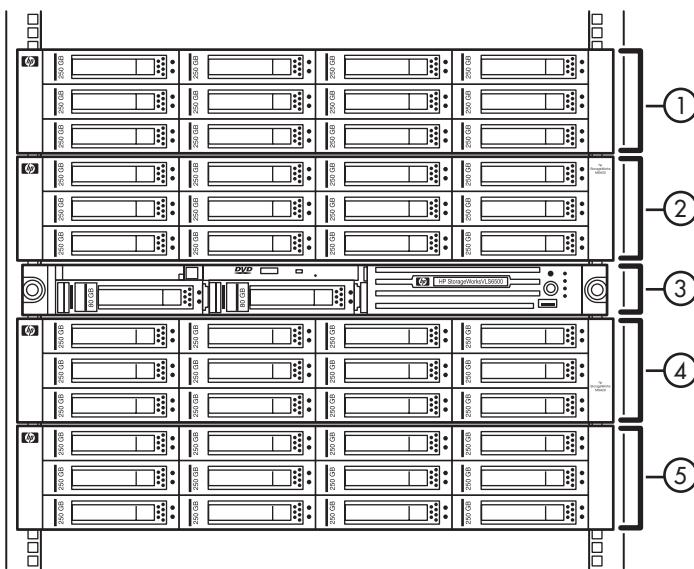


Figure 2 Ordre de montage en rack de la baie de stockage

Élé- ment	Description
1	Baie de stockage 4
2	Baie de stockage 3
3	Nœud

Élé- ment	Description
4	Baie de stockage 1
5	Baie de stockage 2

Montage en rack



AVERTISSEMENT!



La baie de stockage pèse 24,6 kg. Vous devez être au minimum deux pour la soulever, la déplacer et l'installer.

1. Utilisez le gabarit de montage en rack 2U pour déterminer l'emplacement des rails de la baie de stockage dans le rack.
 - a. Placez-vous face à l'avant du gabarit et du rack. Alignez le bord inférieur du gabarit de montage en rack sur la partie inférieure du rack (ou sur la partie supérieure de l'élément de rack précédent). Assurez-vous que le bord inférieur du gabarit est à niveau.
 - b. Enfoncez les languettes du gabarit dans les montants verticaux du rack pour maintenir le gabarit en place.

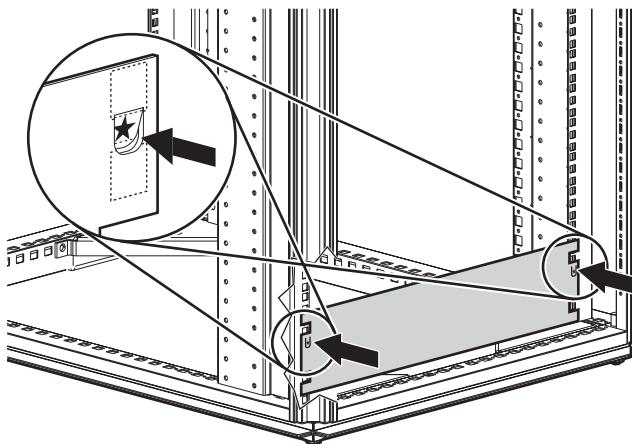


Figure 3 Positionnement du gabarit de montage en rack

- c. Utilisez un marqueur indélébile pour indiquer les trous dans les montants verticaux du rack dans lesquels les loquets de verrouillage articulés vont s'insérer, en fonction des mesures du gabarit.
- d. Répétez ces étapes à l'arrière du rack, en vous servant des informations indiquées au dos du gabarit pour déterminer l'emplacement des loquets de verrouillage de ce côté.



AVERTISSEMENT!

Les broches insérées dans les rails sont porteuses. Ne retirez les broches standard que si vous devez les remplacer par des broches pour orifices ronds.

2. Si les trous des montants du rack sont ronds, et non de forme carrée, retirez les broches standard des rails et remplacez-les par des broches pour orifices ronds fournies avec le kit de montage en rack.
3. Identifiez les rails gauche (L) et droit (R) à l'aide des repères gravés dans le métal.
4. Insérez l'extrémité avant du rail droit dans la partie avant du rack jusqu'à ce que le loquet de verrouillage s'enclenche dans le trou marqué au niveau du montant avant.

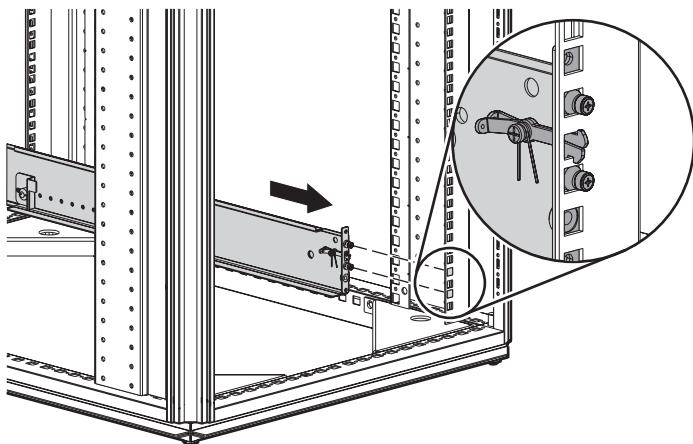


Figure 4 Insertion du rail dans les trous marqués à l'avant du rack

5. Déployez l'extrémité arrière du rail dans la partie arrière du rack jusqu'à ce que le loquet de verrouillage s'enclenche dans le trou marqué au niveau du montant arrière.

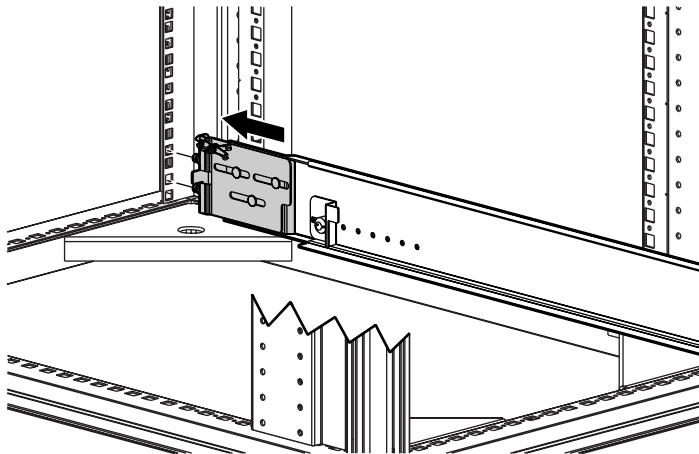


Figure 5 Insertion du rail dans les trous marqués à l'arrière du rack

6. Desserrez la vis de serrage située sur le support de transport et faites glisser le support le plus loin possible à l'arrière du rail.

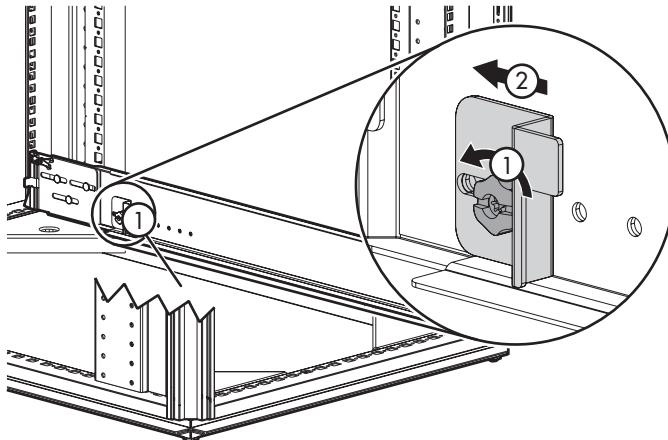


Figure 6 Vis de serrage du support de transport desserrée

7. Répétez les étapes 4 à 6 pour le rail gauche.
8. Alignez la baie de stockage avec les rails, puis faites-la glisser dans le rack.

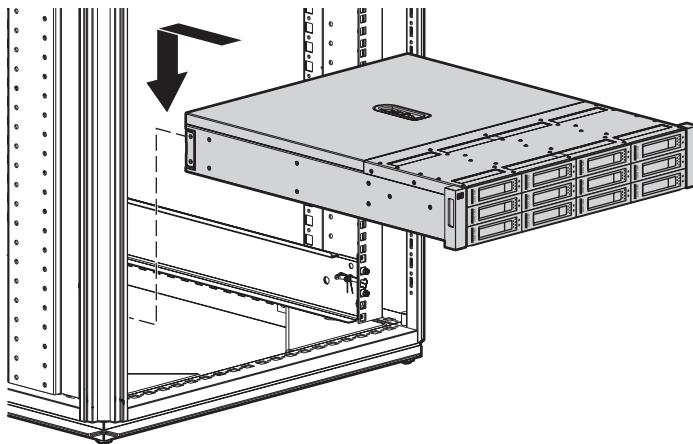


Figure 7 Alignement de la baie de stockage avec les rails

9. Retirez les caches du support de montage et serrez les vis à molette pour fixer la baie de stockage dans le rack.

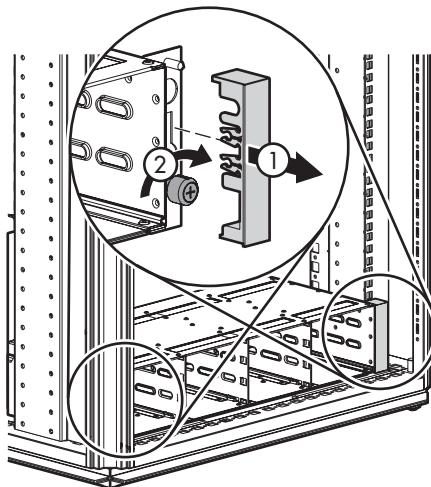


Figure 8 Retrait des caches du support de montage

10. Repositionnez les caches du support de montage.
11. Si vous avez l'intention de déplacer le rack alors que la baie de stockage est déjà installée, ajustez les supports de transport sur chaque rail pour fixer la baie de stockage dans le rack.
 - a. Desserrez la vis du support de transport.

- b.** Faites glisser le support de transport vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche sur le châssis de la baie de stockage.
 - c.** Serrez la vis de serrage.
 - d.** Répétez cette procédure pour l'autre rail.

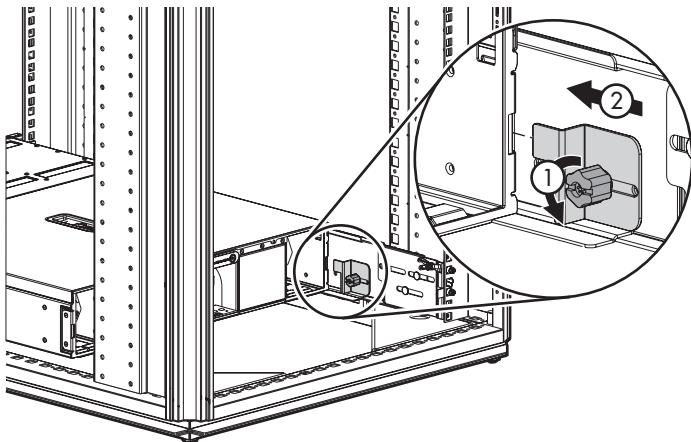


Figure 9 Faites glisser le support vers l'avant pour l'engager avec la baie de stockage.

Installation des câbles

1. Connectez les câbles Fibre Channel au serveur du support SAN et aux ports hôtes Fibre Channel du node, en partant du port Fibre Channel 0 et en progressant vers le port hôte Fibre Channel 3 (Figure 10).

Laissez la prise de boucle dans tout port hôte Fibre Channel inutilisé. Cela évitera l'envoi de notifications d'alerte Fibre Channel de la part du VLS lorsque aucun signal n'est détecté au niveau d'un port hôte Fibre Channel.

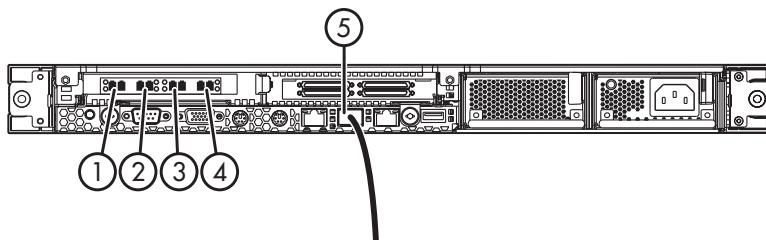


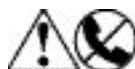
Figure 10 Connexion des câbles SAN et LAN au nœud

Élé- ment	Description
1	Port hôte Fibre Channel 0
2	Port hôte Fibre Channel 1
3	Port hôte Fibre Channel 2
4	Port hôte Fibre Channel 3
5	Connecteur 10/100/1000 NIC 1

2. Connectez un câble Ethernet standard (CAT 5) à votre réseau IP local (LAN) et au connecteur 10/100/1000 NIC 1 (RJ-45) (Figure 10).



AVERTISSEMENT!



Pour réduire les risques d'électrocution, d'incendie ou de dommages matériels, ne branchez pas de connecteurs de téléphone ou de télécommunication sur une prise RJ-45 (NIC).

3. Connectez le connecteur VHDCI de chaque baie de stockage au connecteur VHDCI approprié sur le node (Figure 11).

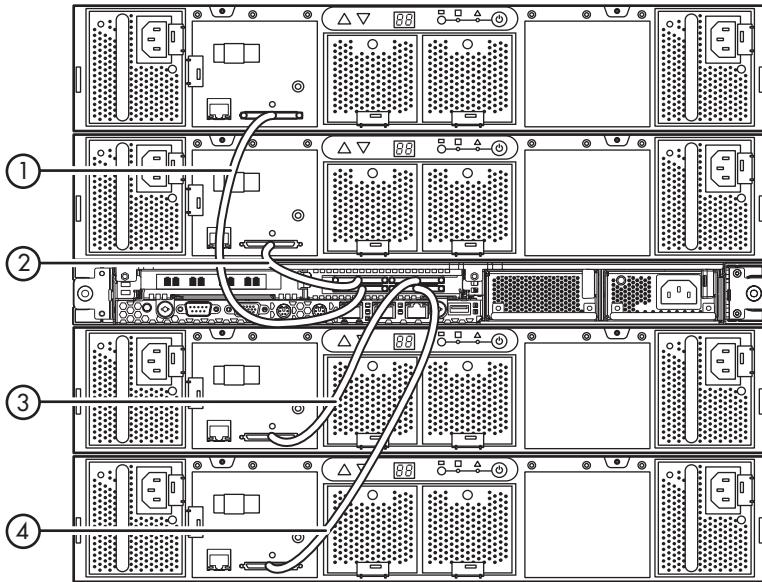


Figure 11 Connectez le connecteur VHDCI de chaque baie de stockage au connecteur VHDCI approprié sur le nœud.

Élé- ment	Description
1	Connecteur VHDCI B2, à connecter à la baie de stockage 4
2	Connecteur VHDCI B1, à connecter à la baie de stockage 3
3	Connecteur VHDCI A1, à connecter à la baie de stockage 1
4	Connecteur VHDCI A2, à connecter à la baie de stockage 2



AVERTISSEMENT!



Afin de réduire le risque d'électrocution ou de détérioration de l'équipement :

- Ne désactivez pas la prise de terre du cordon d'alimentation. La fiche de mise à la terre est un élément important de sécurité.
- Raccordez le cordon d'alimentation à une prise électrique reliée à la terre facilement accessible à tout moment.
- Retirez le cordon d'alimentation de la prise pour débrancher le matériel.
- Le cheminement du cordon doit être étudié de manière à ce qu'il ne puisse pas être piétiné ou écrasé par des objets placés dessus. Vous devez faire particulièrement attention à la prise, à la fiche murale et au point où le cordon sort du node.

4. Connectez la fiche d'entrée CA de l'alimentation du nœud à une prise d'alimentation CA à l'aide du ou des câble(s) fourni(s) ([Figure 12](#)).

La configuration de base du VLS inclut une seule alimentation. Une deuxième alimentation (voir la figure) peut être achetée en option.

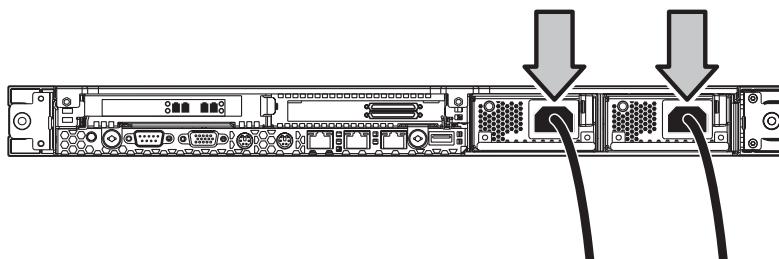


Figure 12 Connexion de la ou des alimentation(s) du nœud à une prise CA

5. Utilisez le clip réducteur de tension inclus dans le kit matériel du node pour fixer le cordon d'alimentation ([Figure 13](#)).

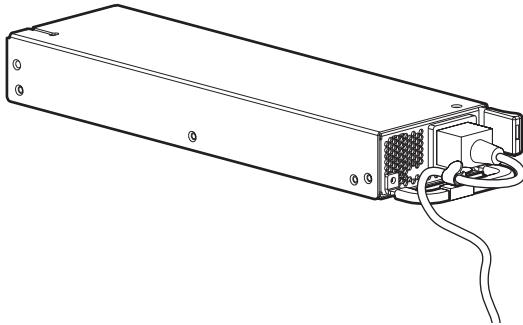


Figure 13 Fixation du cordon d'alimentation à l'aide du clip réducteur de tension

6. Connectez la fiche d'entrée CA de chaque alimentation de baie de stockage à une prise d'alimentation CA à l'aide du ou des câble(s) fourni(s) (Figure 14).

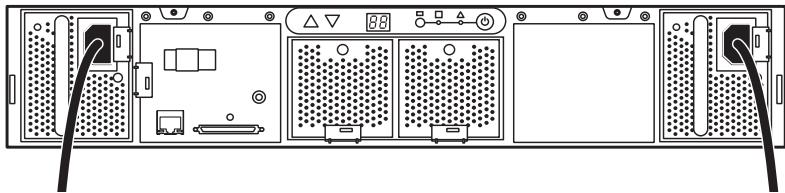


Figure 14 Connexion des alimentations de la baie de stockage à une prise CA

L'installation est terminée. Vous pouvez maintenant mettre sous tension la ou les baie(s) de stockage, puis le nœud, comme décrit à la section [Mise en route](#).

3 Mise en route

Cette section explique les procédures de mise sous et hors tension du nœud et des baies de stockage du VLS. Elle inclut les sous-sections suivantes :

- [Mise sous tension des baies de stockage](#)
- [Mise sous tension du nœud](#)
- [Redémarrage du nœud](#)
- [Mise sous tension du nœud](#)
- [Mise sous tension des baies de stockage](#)

Mise sous tension de la ou des baie(s) de stockage



ATTENTION :

Ne mettez sous tension qu'une seule baie de stockage à la fois afin de ne pas surcharger l'alimentation CA.

Pour mettre sous tension une baie de stockage :

1. Appuyez sur le bouton de mise sous tension à l'arrière de la baie de stockage.
2. Vérifiez que les composants de la baie de stockage fonctionnent tous normalement en observant leurs voyants d'état qui doivent tous être verts. Si le voyant de l'un des composants est orange, cet élément doit retenir votre attention. Les raisons peuvent être les suivantes :
 - Le composant est en panne.
 - Le composant n'est pas installé correctement dans la baie de stockage.
 - Dans le cas d'un disque dur, il va vraisemblablement tomber en panne à court terme (si toutefois il est correctement connecté à la baie de stockage).
 - Dans le cas d'une alimentation, celle-ci n'est pas raccordée.



REMARQUE :

Il est possible que les voyants des disques durs ne s'allument pas immédiatement lors de la mise sous tension de la baie de stockage. Ils s'allumeront une fois que les disques durs seront configurés par le logiciel du VLS.

Mise sous tension du node

Pour mettre sous tension le node :

1. Raccordez le cordon d'alimentation CA du node à une prise si ce n'est pas déjà fait.
2. Appuyez sur le bouton Mise en marche/Standby. Reportez-vous à la section [Voyants et boutons du panneau avant du noeud](#).
3. Vérifiez que les composants du VLS fonctionnent normalement est que le VLS est branché correctement en observant leurs voyants d'état. L'état correcte de chaque voyant est indiqué dans le tableau suivant.

Si un voyant d'état n'est pas conforme à ce qui est indiqué dans le tableau qui suit, l'élément concerné doit attirer votre attention.

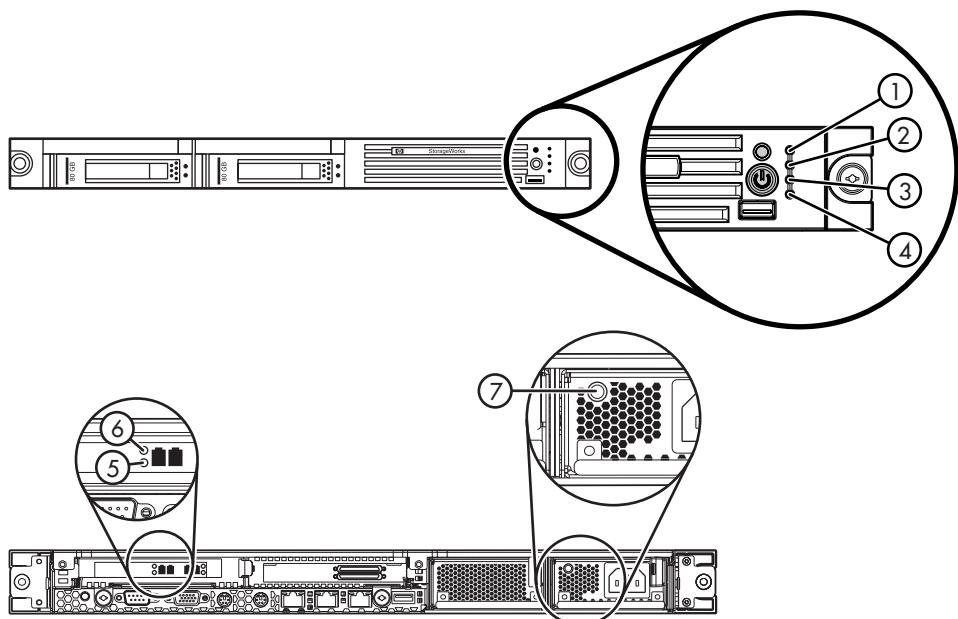


Figure 15 Voyant d'état du noeud normal

Élé- ment	Description	État
1	Voyant d'état interne	Le voyant est vert.

Élé- ment	Description	État
2	Voyant d'état externe (alimentation)	Le voyant est vert en cas de double alimentation. Le voyant est orange dans le cas d'une seule alimentation.
3	Voyant de liaison de la carte réseau 1	Le voyant est vert.
4	Voyant de liaison de la carte réseau 2	Le voyant est éteint.
5, 6	Voyants de port Fibre Channel	Le voyant vert est allumé. Le voyant orange est éteint.
7	Voyant d'alimentation	Le voyant est vert.

Redémarrage du node

Pour redémarrer le node :

1. Vérifiez que toutes les opérations de sauvegarde ou de restauration sont terminées et que le VLS est inactif.
2. Ouvrez une session Secure Shell et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session SSH](#).
3. Lancez le redémarrage du VLS en entrant :

```
restartSystem
```

Mise sous tension du node



AVERTISSEMENT!



Pour réduire le risque de blessure, d'électrocution ou de dommages à l'équipement, débranchez le cordon d'alimentation afin de couper l'alimentation du node avant de retirer le panneau d'accès. Le bouton Mise en marche/Standby du panneau avant n'éteint pas complètement le système. Une partie de l'alimentation et certains circuits internes restent en effet actifs tant que l'alimentation secteur n'a pas été coupée.

Pour mettre hors tension le node :

1. Vérifiez que toutes les opérations de sauvegarde ou de restauration sont terminées et que le VLS est inactif.
2. Ouvrez une session et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session série](#).
3. Lancez l'arrêt du VLS en entrant :

```
shutdownSystem
```

4. Lorsque le VLS a terminé la procédure d'arrêt, appuyez sur le bouton UID. Reportez-vous à la section [Voyants et boutons du panneau avant du nœud](#).

Les voyants bleus s'allument sur les panneaux avant et arrière du node.

5. Appuyez sur le bouton de Mise en marche/Standby pour mettre le node en mode Standby.

Lorsque le node active le mode d'alimentation Standby, le voyant d'alimentation devient orange.

6. Allez à l'arrière du rack et localisez le node en repérant le bouton UID allumé.
7. Débranchez le ou les cordon(s) d'alimentation CA du node de la prise si vous souhaitez retirer le panneau d'accès.

L'alimentation du node est maintenant coupée.

Mise sous tension de la ou des baie(s) de stockage



ATTENTION :

Mettez toujours le node hors tension avant de débrancher un câble VHDCI ou mettre hors tension une baie de stockage afin d'éviter que l'appareil ne détecte par erreur une panne du volume RAID au niveau de la baie de stockage.



REMARQUE :

Il n'est pas nécessaire de mettre hors tension la baie de stockage lorsque vous remplacez un module de ventilation, une alimentation ou un disque dur.

Pour mettre hors tension une baie de stockage :

1. Mettez hors tension le node. Reportez-vous à la section [Mise sous tension du nœud](#).
2. Appuyez sur le bouton de mise sous tension à l'arrière de la baie de stockage.

4 Interfaces utilisateur

Cette section décrit les trois interfaces utilisateur (UI) pouvant être utilisées pour configurer, gérer et superviser le VLS sur le web, à distance par LAN ou via une connexion série. Elle inclut également des instructions pour l'ouverture et la fermeture d'une connexion au VLS pour chaque type d'interface. Elle inclut les sous-sections suivantes :

- [Conditions requises pour les interfaces utilisateur](#)
- [Command View VLS](#)
- [Interfaces utilisateur SSH et série](#)

Conditions requises pour les interfaces utilisateur

Le [Tableau 4](#) répertorie les interfaces utilisateur du _name_abbreviation; et les conditions requises pour les utiliser. Parmi les trois interfaces utilisateur, Command View VLS est l'interface la plus communément utilisée. C'est la plus conviviale et la plus facile à comprendre et à utiliser.

Vous pouvez ouvrir plusieurs sessions utilisateur à la fois.

Tableau 4 Interfaces utilisateur du VLS

Interface utilisateur	Conditions requises	Configuration	Pour plus de détails
Command View VLS	PC ou station de travail reliée au VLS avec Microsoft Internet Explorer 6.0 ou supérieur ou Netscape Navigator 4.7 ou supérieur	Port Ethernet 10/100/1000 BaseT configuré avec une adresse IP, un nom d'hôte, un nom de domaine, un masque de sous-réseau et une passerelle appropriés. <ul style="list-style-type: none">Connexion Administrateur ou Utilisateur	Reportez-vous à la section Command View VLS .
Secure shell (SSH)	Client SSH (Secure Shell) (tel que PuTTY)	Port Ethernet 10/100/1000 BaseT configuré avec une adresse IP, un masque de sous-réseau et une passerelle appropriés. <ul style="list-style-type: none">Connexion Administrateur uniquement	Reportez-vous à la section Interfaces utilisateur SSH et série .
Série	Câble Null-modem et programme d'émulation de terminal (tel que Windows Hyperterminal) configuré à 115200 bauds.	Une seule connexion série possible à la fois. <ul style="list-style-type: none">Connexion Administrateur ou Utilisateur d'urgence	Reportez-vous à la section Interfaces utilisateur SSH et série .

Command View VLS

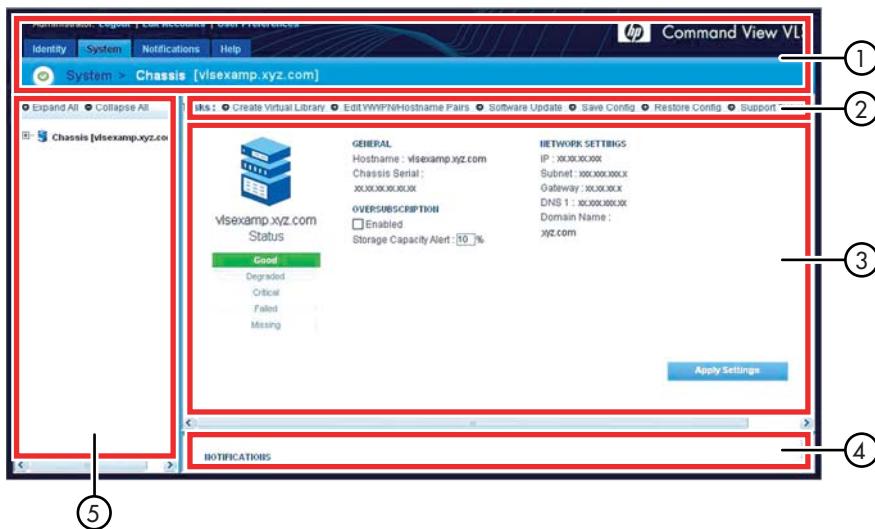
Command View VLS est une interface graphique basée sur navigateur web que vous pouvez utiliser pour configurer, gérer et superviser le VLS via un réseau LAN. Command View VLS dispose des fonctions suivantes :

- Configuration et gestion des périphériques virtuels du VLS (librairies et unités de sauvegarde) et des cartouches, y compris le masquage et le mappage de LUN
- Modifier les paramètres du port hôte Fibre Channel par défaut
- Afficher et supprimer les alertes de notification du VLS
- Configurer les paramètres d'e-mail et d'alerte de notification SNMP du VLS
- Modifier les mots de passe de compte du VLS
- Activer et désactiver la surinscription de capacité de stockage
- Affichage de l'état du matériel et du périphérique virtuel du VLS
- Installation des mises à jour logicielles du VLS
- Enregistrer et sauvegarder les paramètres réseau et les configurations de la librairie virtuelle du VLS
- Redémarrer les émulations d'appareil du VLS et Command View VLS.
- Afficher et enregistrer les fichiers journal de suivi du VLS

Command View VLS est installée sur le VLS et communique via le réseau LAN. Les utilisateurs peuvent ouvrir une session Command View VLS à partir d'un navigateur web du réseau LAN HP StorageWorks CommandView TL ou HP Systems Insight Manager.

Zones de la fenêtre

Les fenêtres du Command View VLS comportent cinq zones. Certaines zones ne sont pas affichées dans toutes les fenêtres.



Élément	Description
1	Bandeau d'état
2	Barre des tâches
3	Volet d'état
4	Volet de notification
5	Arborescence de navigation



REMARQUE :

Vous pouvez agrandir ou réduire les zones de la fenêtre. Pour modifier la taille d'une zone, positionnez le curseur sur le bord du volet et appuyez sur le bouton droit de la souris tout en déplaçant le bord.

Ouverture d'une session Command View VLS à partir d'un navigateur web



REMARQUE :

Avant d'ouvrir une session Command View VLS vous devez configurer les paramètres réseau du VLS. Reportez-vous à la section [Définition des paramètres réseau](#).

Pour ouvrir une session Command View VLS à partir d'un navigateur web :

1. Lancez le navigateur web.
2. Dans la zone d'adresse URL du navigateur, entrez :

`https://le nom pleinement qualifié du VLS>`



REMARQUE :

Si vous tapez `http://le nom pleinement qualifié>` au lieu de l'adresse indiquée précédemment, le navigateur vous redirige automatiquement sur la connexion sécurisée `https://le nom pleinement qualifié>`. Toutes les communications se font par connexion sécurisée.

3. Si une fenêtre d'alerte sécurité s'ouvre et vous invite à accepter le certificat SSL (Secure Sockets Layer) installez-le comme décrit à la section [Installation du certificat SSL sur votre navigateur](#).

Lorsque vous ouvrez une session Command View VLS pour la première fois (ou après avoir modifié le nom pleinement qualifié du VLS) une alerte de sécurité s'ouvre et vous invite à accepter le certificat SSL (Secure Sockets Layer).



Figure 16 Fenêtre de connexion Command View VLS

4. Entrez administrator ou user dans la zone Username ([Figure 16](#)). Pour le nom d'utilisateur la casse doit être respectée.



REMARQUE :

En vous connectant en tant qu'administrateur vous disposerez de tous les privilèges pour toutes les fonctions du VLS disponibles via l'interface Command View VLS. En vous connectant en tant qu'utilisateur, vous n'aurez que les privilèges de gestion de l'affichage et des cartouches.

5. Entrez le mot de passe utilisateur approprié dans la zone Password ([Figure 16](#)).

Le mot de passe de l'administrateur par défaut est `admin`. Le mot de passe de l'utilisateur par défaut est `guest`. Pour le mot de passe la casse doit être respectée.

6. Cliquez Login.

Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL



REMARQUE :

Avant d'ouvrir une session Command View VLS à partir de Command View TL, vous devez installer Command View TL sur un PC ou une station de travail et ensuite ajouter le VLS à Command View TL. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur de HP OpenView Command View pour TL*.

Command View TL vous permet d'utiliser sous licence plusieurs librairies virtuelles et physiques depuis une seule application de gestion.

Pour ouvrir une session Command View VLS à partir de Command View TL :

1. Lancez Command View TL.
2. Dans l'onglet Library Selection (Sélection de la librairie) de la fenêtre Launcher (Lanceur), double-cliquez sur VLS dans la liste des librairies.
3. Si une fenêtre d'alerte sécurité s'ouvre et vous invite à accepter le certificat SSL (Secure Sockets Layer) installez-le comme décrit à la section [Installation du certificat SSL sur votre navigateur](#).

Lorsque vous ouvrez une session Command View VLS pour la première fois (ou après avoir modifié le nom pleinement qualifié du VLS) une alerte de sécurité s'ouvre et vous invite à accepter le certificat SSL (Secure Sockets Layer).

4. Entrez **administrator** ou **user** dans la zone Username ([Figure 16](#)). Pour le nom d'utilisateur la casse doit être respectée.



REMARQUE :

En vous connectant en tant qu'administrateur vous disposerez de tous les priviléges pour toutes les fonctions du VLS disponibles via l'interface Command View VLS. En vous connectant en tant qu'utilisateur, vous n'aurez que les priviléges de gestion de l'affichage et des cartouches.

5. Entrez le mot de passe utilisateur approprié dans la zone Password ([Figure 16](#)).

Le mot de passe de l'administrateur par défaut est `admin`. Le mot de passe de l'utilisateur par défaut est `guest`. Pour le mot de passe la casse doit être respectée.

6. Cliquez Login.

Installation du certificat SSL sur votre navigateur

Lorsque vous ouvrez une session Command View VLS pour la première fois (ou après avoir modifié le nom pleinement qualifié du VLS) une alerte de sécurité s'ouvre et vous invite à accepter le certificat SSL (Secure Sockets Layer).

Installez du certificat SSL sur votre navigateur :

1. Cliquez sur Yes(Oui).



Figure 17 Fenêtre Security Alert (Alerte de sécurité)

2. Cliquez sur Install Certificate (Installer le certificat), puis sur OK.

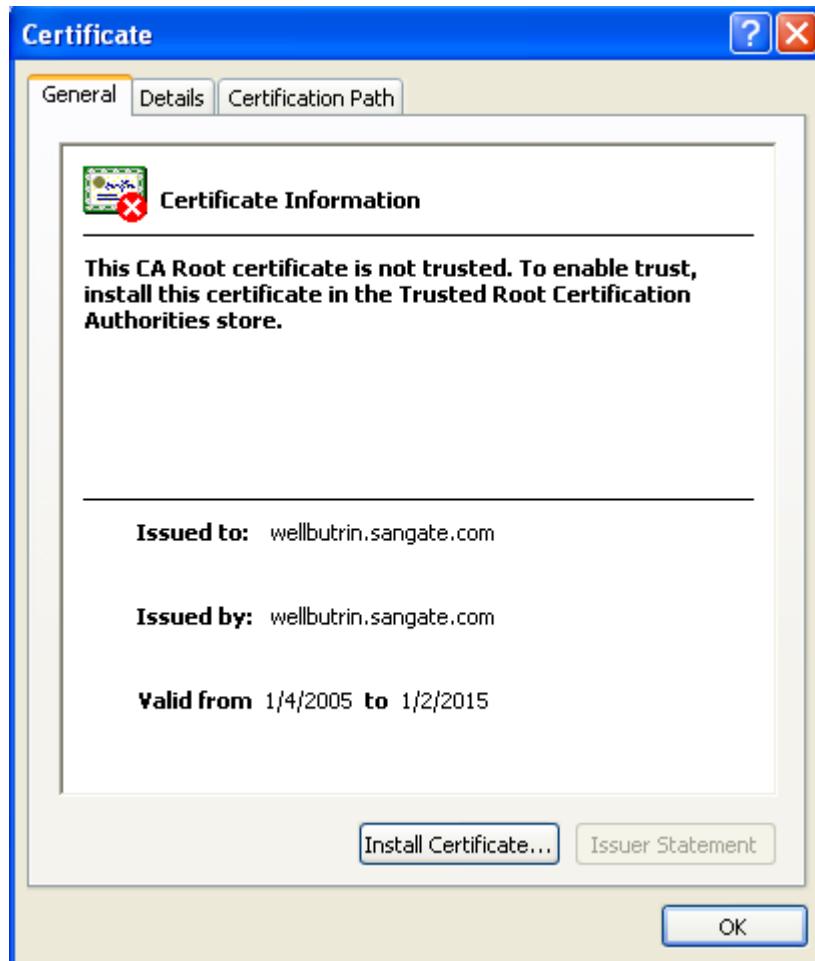


Figure 18 Fenêtre Certificate (Certificat)

3. Sélectionnez Automatically select the certificate store based on the type of certificate (Sélectionner automatiquement le certificat en fonction du type de certificat) puis cliquez sur Next (Suivant).

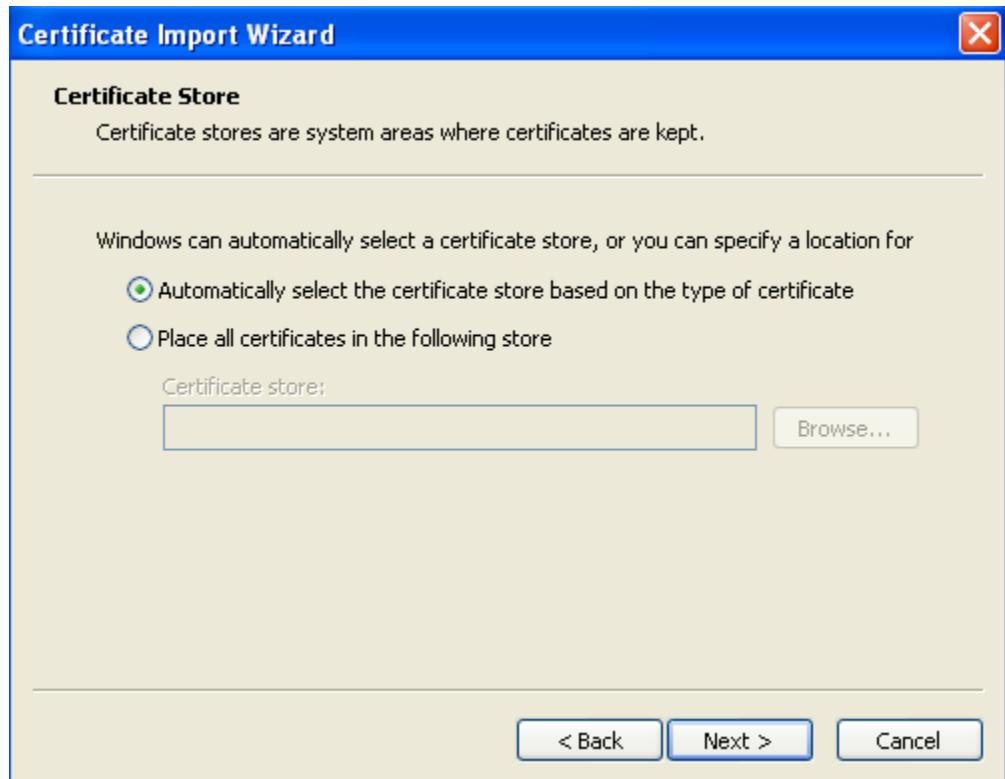


Figure 19 Fenêtre Certificate Import Wizard (Assistant d'importation du certificat)

4. Dans la fenêtre Certificate Store, cliquez sur Yes pour ajouter le certificat.
5. Cliquez sur OK ou Finish (Terminer) dans chaque fenêtre jusqu'à ce que la fenêtre de connexion à Command View VLS s'affiche.

Redémarrage de Command View VLS

Pour redémarrer Command View VLS :

1. Cliquez sur User Preferences (Préférences utilisateur) dans le bandeau d'état.
Le fenêtre User Preferences s'affiche (Figure 23).
2. Cliquez sur RestartCommand View VLS (Redémarrer) dans la barre des tâches.
Le fenêtre Restart Command View VLS s'affiche (Figure 20).

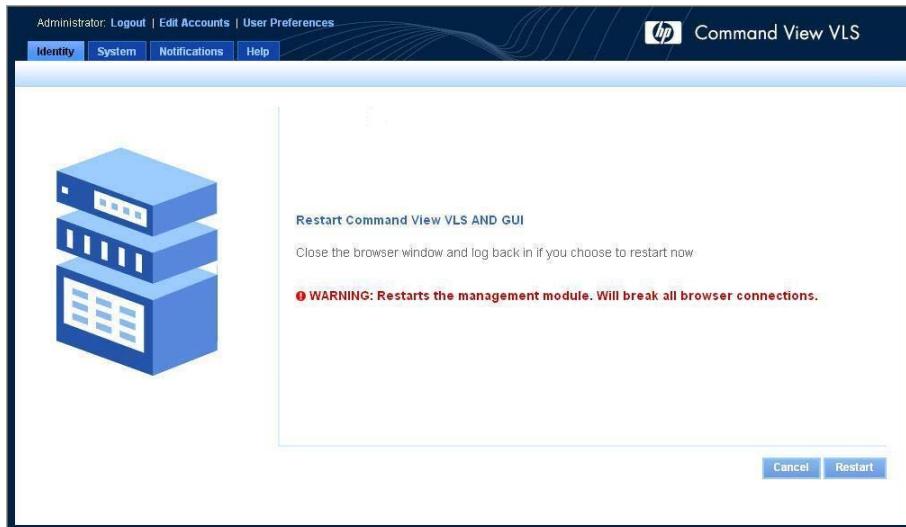


Figure 20 Fenêtre Restart Command View VLS (Redémarrer Command View VLS)

3. Cliquez sur Restart pour confirmer.

Fermeture d'une session Command View VLS

Pour fermer une session Command View VLS, cliquez sur Logout (Déconnexion) dans le bandeau d'état ou fermez simplement le navigateur web.

Interfaces utilisateur SSH et série

L'interface utilisateur SSH permet de configurer et gérer à distance le VLS via un réseau LAN à l'aide de l'interface de ligne de commande (CLI) du VLS. L'interface utilisateur série permet de configurer et gérer localement votre VLS via le connecteur série à l'arrière du VLS node avec la même interface de ligne de commande.

Une session SSH ou série permet de :

- Définir les paramètres réseau du VLS
- Configurer et gérer les périphériques virtuels du VLS (librairies et unités de sauvegarde) et des cartouches
- Modifier les paramètres du port hôte Fibre Channel par défaut
- Afficher et supprimer les alertes de notification du VLS
- Configurer les paramètres d'e-mail et d'alerte de notification SNMP du VLS
- Modifier les mots de passe de compte du VLS
- Activer et désactiver la surinscription de capacité de stockage
- Afficher l'état du matériel du VLS
- Enregistrer et sauvegarder les paramètres réseau et les configurations de la librairie virtuelle du VLS
- Redémarrer les émulations d'appareil du VLS et Command View VLS.
- Redémarrer et mettre hors tension le VLS

L'interface série utilisateur offre également :

- Un accès d'urgence à la connexion permettant de modifier le mot de passe de l'administrateur en cas d'oubli.

Ouverture d'une session SSH



REMARQUE :

Avant d'ouvrir une session SSH, vous devez configurer les paramètres réseau du VLS. Reportez-vous à la section [Définition des paramètres réseau](#).

Pour ouvrir une session SSH :

1. Ouvrez une session SSH (Secure Shell) vers le VLS à l'aide d'un programme SSH (comme PuTTY) ou bien en entrant :
ssh le nom pleinement qualifié du VLS>, puis appuyez sur Entrée.
2. À l'invite `Login as:` (Se connecter en tant que), entrez `administrator` (Administrateur) puis appuyez sur Entrée.
3. À l'invite `Password:` (Mot de passe), entrez le mot de passe de l'administrateur, puis appuyez sur Entrée.

Le mot de passe de l'administrateur par défaut est `admin`.

Fermeture d'une session SSH

Pour fermer une session SSH :

Entrez `logout` (déconnexion), `done` (terminé), `quit` (quitter), `bye` (au revoir) ou `exit` (sortie) puis appuyez sur Entrée .

Ouverture d'une session série

Pour ouvrir une session série :

1. Connectez un PC ou une station de travail au connecteur série à l'arrière du VLS à l'aide du câble null-modem (série) fourni. Reportez-vous à la section [Composants du panneau arrière du nœud](#).
2. Établissez une session CLI à l'aide d'un programme d'émulation de terminal tel que Windows Hyperterminal.
3. Entrez `administrator` (administrateur) ou `emergency` (urgence) pour le nom d'utilisateur.
4. Saisissez le mot de passe correspondant à l'utilisateur :

Le mot de passe de l'administrateur par défaut est `admin`. Le mot de passe de la connexion d'urgence est `repair`.



REMARQUE :

En vous connectant en tant qu'administrateur ou avec une connexion d'urgence vous disposerez de tous les priviléges pour toutes les fonctions du VLS disponibles via l'interface CLI.

Fermeture d'une session série

Pour fermer une session série, cliquez sur `Logout` en haut de la fenêtre `Console Manager` (Gestionnaire de console). Vous serez ainsi déconnecté de `Console Manager` et la fenêtre `Logon` (Connexion) s'affichera.

5 Configuration

Cette section explique comment configurer les paramètres réseau, les préférences utilisateur, les ports hôtes Fibre Channel (option), les librairies virtuelles, les unités de sauvegarde et les cartouches du VLS. Elle inclut les sous-sections suivantes :

- Définition des paramètres réseau
- Définition des préférences utilisateur
- Modification des paramètres du port hôte Fibre Channel par défaut
- Activation et désactivation de la surinscription
- Supervision des unités logiques
- Création d'une librairie virtuelle
- Création d'unités de sauvegarde
- Création de cartouches
- Suppression d'une librairie virtuelle
- Suppression d'une unité de sauvegarde
- Suppression de cartouches
- Ajout et suppression de modèles de code-barres

Définition des paramètres réseau

Avant d'ouvrir une session Command View VLS ou SSH, vous devez configurer les paramètres réseau. Les paramètres réseau peuvent être définis soit à l'aide de l'utilitaire de détection du VLS ou de l'interface de ligne de commande via l'interface utilisateur série.

Définition des paramètres réseau avec l'utilitaire de détection du VLS

L'utilitaire de détection du VLS recherche tous les périphériques du même sous-réseau que l'ordinateur Windows sur lequel il est exécuté. Il donne ensuite la liste des périphériques et indique s'ils sont configurés (s'ils ont une adresse IP) ou doivent l'être.

Vous pouvez utiliser l'utilitaire de détection VLS pour définir les paramètres réseau d'un VLS non configuré ou pour afficher les paramètres réseau des périphériques configurés.



REMARQUE :

L'utilitaire de détection du VLS ne peut être utilisé que pour modifier les paramètres réseau d'un VLS sans adresse IP. Une fois l'adresse IP d'un VLS configurée, soit par DHCP soit par l'utilitaire de détection VLS, ses paramètres réseau ne peuvent plus être modifiés avec l'utilitaire de détection. Utilisez l'interface de ligne de commande pour modifier les paramètres réseau d'un VLS qui a une adresse IP. Reportez-vous à la section [Définition des paramètres réseau avec l'interface de ligne de commande](#).

Pour définir les paramètres réseau avec l'utilitaire de détection du VLS :

1. Insérez le CD de documentation du VLS dans le lecteur d'un système Windows se trouvant dans le même sous-réseau que le VLS.
Le CD est exécuté.
2. Cliquez sur VLS discovery utility (Utilitaire de détection VLS).

L'utilitaire de détection VLS s'ouvre et donne la liste de tous les périphériques détectés dans le sous-réseau ([Figure 21](#)).

La case Configured (Configuré) d'un périphérique est cochée si le périphérique a une adresse IP.

Le type de périphérique, le nom de l'hôte, l'adresse IP (le cas échéant) et le numéro de série sont affichés pour chaque périphérique de la liste.

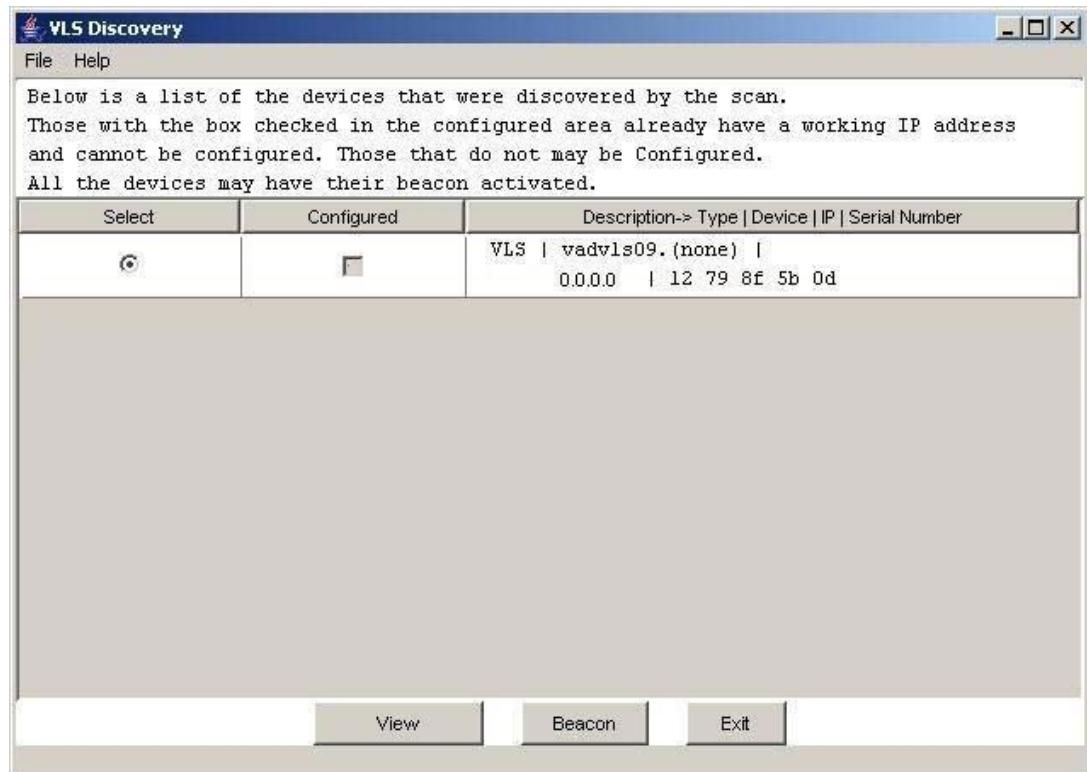


Figure 21 Fenêtre principale de l'utilitaire de détection VLS

3. (Optionnel) Pour identifier visuellement un périphérique de la liste, sélectionnez-le et cliquez sur Beacon (Signalisation). Cela va allumer le voyant du périphérique pour la durée spécifiée.

Dans le cas du VLS, c'est le bouton UID du nœud VLS qui s'allume. Reportez-vous à la section [Voyants et boutons du panneau avant du nœud](#).

4. Sélectionnez le VLS dans la liste des périphériques et cliquez sur Configurer (Configurer).

La fenêtre Device Configuration (Configuration de périphérique) s'ouvre ([Figure 22](#)).

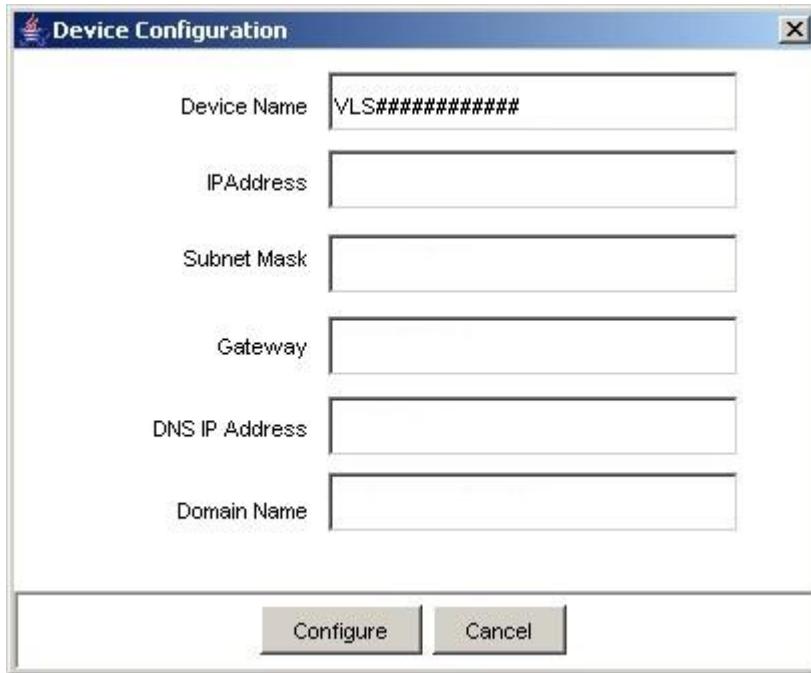


Figure 22 Fenêtre Device Configuration (Configuration de périphérique) de l'utilitaire de détection VLS

5. Laissez le nom d'hôte par défaut ou entrez un nouveau nom d'hôte dans la zone Host Name (Nom d'hôte).

Le nom d'hôte VLS par défaut est *VLSNuméro de série du VLS*.

Le nom d'hôte ne peut pas comporter d'espaces.

6. Entrez une adresse IP dans la zone IP Address.
7. Entrez le masque de sous-réseau dans la zone Subnet Mask.



REMARQUE :

Pour afficher le masque de sous-réseau, la passerelle, le serveur DNS et le nom de domaine corrects pour le VLS, ouvrez une fenêtre DOS sur l'ordinateur qui exécute l'utilitaire de détection VLS et tapez `ipconfig /all`.

8. Entrez la passerelle dans la zone Gateway.

9. Entrez l'adresse IP du serveur DNS dans la zone DNS IP Address.
10. Entrez le nom de domaine dans la zone Domain Name.
11. Cliquez sur Configure (Configurer) pour enregistrer les paramètres réseau dans le VLS.
12. Cliquez sur Exit (Quitter) pour fermer l'utilitaire de détection VLS.

Définition des paramètres réseau avec l'interface de ligne de commande

Pour définir les paramètres réseau avec l'interface de ligne de commande, définissez :

- soit l'utilisation DHCP et le nom d'hôte,
- soit le nom de domaine pleinement qualifié (ou le nom de l'hôte et le nom de domaine DNS distinct), l'adresse du serveur DNS, l'adresse IP, la passerelle et le masque réseau

Pour définir les paramètres réseau avec l'interface de ligne de commande :

1. Ouvrez une session série et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session série](#).
2. Pour afficher les paramètres de configuration actuels, à l'invite, entrez :

`showConfig`

3. Définissez les valeurs de configuration souhaitées en entrant :

`setConfigValue -repère> [valeur]`

Où : `-repère> [valeur]` correspond à :

repère	Description
<code>-host</code>	Nom de l'hôte (tel que <code>vlsexamp</code>) (non qualifié)
<code>-do-main</code>	Nom de domaine DNS (tel que <code>xyz.com</code>)
<code>-full-host</code>	Nom pleinement qualifié (tel que <code>vlsexamp.xyz.com</code>)
<code>-dnsaddr</code>	DNS server address (Adresse de serveur DNS) (Remplace toutes les adresses avec une ligne)

repère	Description
-dnsaddr	First DNS server address (Première adresse de serveur DNS)(Ne peut pas être utilisé avec dnsaddr)
-dnsaddr	Second DNS server address (Deuxième adresse de serveur DNS)(Ne peut pas être utilisé avec dnsaddr)
-dhcp	Pas de valeur, indique que vous souhaitez configurer la connexion Ethernet publique avec DHCP (réinitialisation -dhcp=false)
-ipaddr	Adresse IP de la connexion Ethernet publique
-gate	Passerelle à réseau (xx.xx.xx.x)
-mask	Masque réseau. La valeur par défaut est 255.255.255.0



REMARQUE :

Vous pouvez paramétrer plus d'une valeur réseau à la fois ou bien les paramétrer distinctement.

Pour réinitialiser une valeur, entrez “ “ (une espace encadrée par des guillemets) au lieu de la valeur.

4. Vérifiez que le ou les paramètre(s) réseau ont été modifiés en entrant :

`showConfig`

5. Lorsque tous les paramètres ont été définis comme voulu, enregistrez-les en entrant :

`commitConfig`

Définition des préférences utilisateur

Les préférences utilisateur, vous permettent de :

- Définir la fréquence à laquelle l'état du système est vérifié et le navigateur est actualisé
- Ajouter le nom, l'e-mail et le numéro de téléphone de l'administrateur du VLS et le site du VLS à l'onglet Identity (Identité)

Pour définir les préférences utilisateur :

1. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur User Preferences (Préférences utilisateur) dans le bandeau d'état.

Le fenêtre User Preferences s'affiche ([Figure 23](#)).

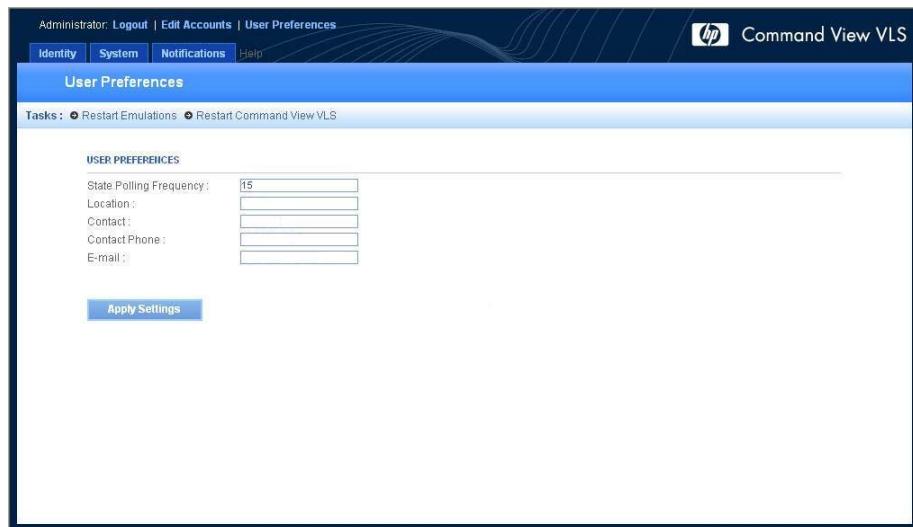


Figure 23 Fenêtre User Preferences (Préférences utilisateur)

3. Entrez une valeur (en secondes) dans la zone State Polling Frequency (Fréquence d'interrogation d'état).
La fréquence d'interrogation d'état par défaut est 15 secondes.
4. Entrez la ville et l'état dans lequel est situé le VLS dans la zone Location.
5. Entrez le nom de l'administrateur dans la zone Contact.

6. Entrez le numéro de téléphone de l'administrateur dans la zone Contact phone.
7. Entrez l'adresse e-mail de l'administrateur dans la zone Email.

L'adresse e-mail saisie est attribuée au lien Email Administator (Envoyer un e-mail à l'administrateur) de la fenêtre Login (Connexion). Les utilisateurs peuvent cliquer sur ce lien pour envoyer un e-mail à l'administrateur lorsqu'ils ont besoin d'aide ou n'arrivent pas à se connecter à Command View VLS.

8. Cliquez sur Apply Settings(Appliquer les paramètres).

Modification des paramètres du port hôte Fibre Channel par défaut

Modifiez les paramètres du port hôte Fibre Channel uniquement si vous ne souhaitez pas utiliser les paramètres par défaut, si le système rencontre un problème ou si le paramètre "AUTO" ne fonctionne pas correctement.



REMARQUE :

Les valeurs Actual affichées sont les valeurs actuelles détectées par le VLS pour le port hôte Fibre Channel.



REMARQUE :

Si vous entrez une valeur qui n'est pas prise en charge par le port Fibre Channel (par exemple, si vous entrez Fabric dans la colonne Topology mais que le port utilise une topologie Loop), votre saisie s'affiche dans la zone Preferred (Recommandé), mais la colonne Actual affiche la valeur correcte lorsque Command View VLS effectue ses vérifications d'état.

Pour modifier les paramètres du port hôte Fibre Channel par défaut :

1. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet System (Système).
3. Développez Chassis (Châssis) dans l'arborescence de navigation.
4. Développez Node (Noeud) dans l'arborescence de navigation.
5. Sélectionnez Fibre Channel dans l'arborescence de navigation.

La fenêtre Fibre Channel Host Ports (Ports hôtes Fibre Channel) s'ouvre ([Figure 24](#)).

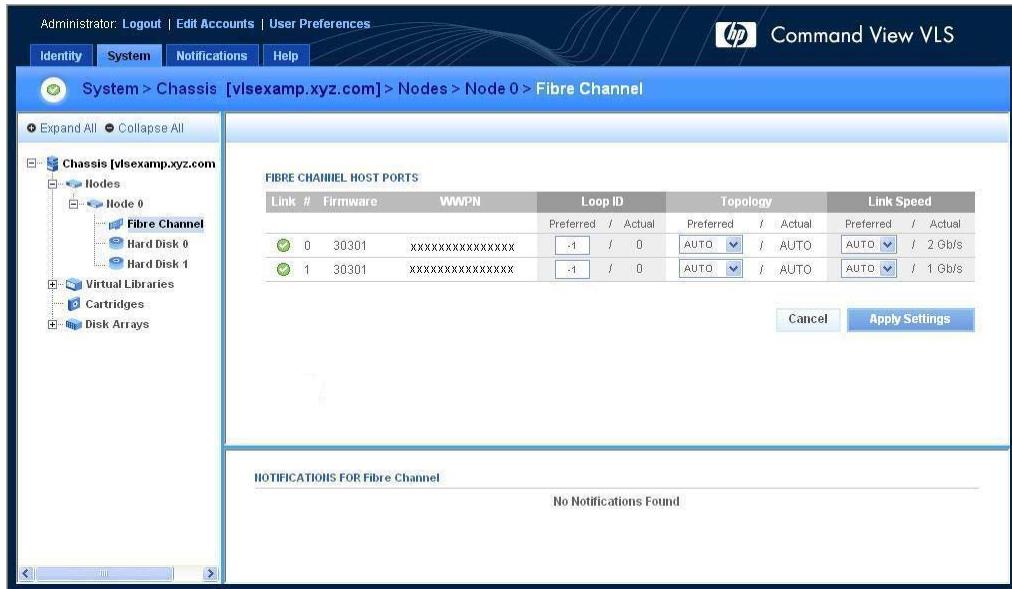


Figure 24 Fenêtre Fibre Channel Host Ports (Ports hôtes Fibre Channel)

6. (Optionnel) Entrez une valeur pour Loop ID (ID de boucle) dans la zone Loop ID Preferred (ID de boucle recommandé) pour chaque port hôte Fibre Channel pour donner la priorité aux requêtes de communication avec le VLS.

Si la topologie du port hôte est Fabric (Usine), la valeur Loop ID (ID de boucle) est ignorée.

7. (Optionnel) Sélectionnez la topologie du port hôte Fibre Channel dans la zone Topology Preferred (Topologie recommandée) pour chaque port hôte Fibre Channel.

AutoAutorise le VLS à déterminer la topologie du port Fibre Channel

LoopDéfinit le type de topologie selon une boucle arbitrée

LoopDéfinit le type de topologie selon les paramètres d'usine

8. (Optionnel) Sélectionnez une vitesse de liaison dans la zone Link Speed Preferred (Vitesse de liaison recommandée) pour chaque port hôte Fibre Channel.

AutoAutorise le VLS à déterminer la vitesse de liaison du port Fibre Channel

11 Go par seconde

21 Go par seconde

9. Lorsque vous avez terminé de configurer les ports Fibre Channel, cliquez sur **Apply Settings** (Appliquer les paramètres).
10. Redémarrez les émulations de périphérique du VLS pour que les modifications soient prises en compte. Reportez-vous à la section [Redémarrage des émulations de périphérique du VLS](#).

Activation et désactivation de la surinscription

Puisque le VLS attribue de façon dynamique l'espace de stockage au fur et à mesure que les données sont écrites sur le périphérique virtuel, il vous permet de bénéficier d'une plus grande capacité de cartouche que celle physiquement installée. La fonction de surinscription permet de configurer votre système en vue des croissances de stockage anticipées.

La surinscription est désactivée par défaut.

Pour activer la surinscription :

1. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet System (Système).
3. Sélectionnez Chassis (Châssis) dans l'arborescence de navigation.

Le fenêtre Chassis Details (Détails du châssis) s'affiche ([Figure 25](#)).



Figure 25 Fenêtre Chassis details (Détails du châssis)

4. Cochez la case Enabled (Activé).
5. Entrez la valeur en pourcentage dans la zone Storage Capacity Alert (Alerte de capacité de stockage).

Ce pourcentage correspond détermine le seuil d'espace de stockage disponible restant. Lorsque ce seuil est atteint, cette option déclenche une alerte de notification de capacité de stockage.

6. Cliquez sur Apply Settings(Appliquer les paramètres).

Pour désactiver la surinscription désélectionnez la case Enabled (Activé).



REMARQUE :

La surinscription ne peut être désactivée lorsque la capacité de cartouche est en surinscription.

Supervision des unités logiques

Le VLS possède une fonction de masquage de LUN, de mappage de LUN et de mappage de port qui vous permet de restreindre l'accès de l'hôte aux unités logiques (librairies et unités de sauvegarde virtuelles) configurées sur le VLS selon les besoins, attribuer manuellement des numéros LUN aux périphériques virtuels par hôte et attribuer chaque périphérique virtuel à un port hôte Fibre Channel spécifique. Ces fonctions vous permettent d'attribuer des périphériques virtuels à des hôtes individuels selon les besoins et de distribuer les unités de sauvegarde virtuelles entre les ports hôte Fibre Channel pour atteindre une largeur de bande maximale.

Par défaut, le VLS permet à tous les hôtes de se connecter via le réseau SAN pour accéder à tous les périphériques virtuels configurés et son logiciel supervise le mappage de LUN pour que les attributions d'unités logiques au périphérique virtuel soient toujours conformes aux conditions requises et aux restrictions du système d'exploitation. Reportez-vous aux sections [Numération LUN par défaut](#) et [Conditions requises et restrictions LUN du système d'exploitation](#). En option, vous pouvez restreindre l'accès de l'hôte à des périphériques virtuels individuels à l'aide de la fonction de masquage de LUN, puis, pour chaque hôte masqué LUN, attribuer manuellement des numéros LUN à tout périphérique virtuel dont vous souhaitez autoriser l'accès à l'hôte à l'aide de la fonction de mappage de LUN. Reportez-vous aux sections [Masquage LUN](#) et [Mappage de LUN](#) pour savoir dans quels cas il est préférable d'utiliser les fonctions de masquage et de mappage de LUN.

Le mappage du port est requis et vous permet d'attribuer chaque périphérique virtuel à l'un des ports hôtes Fibre Channel.

Numération LUN par défaut

Le VLS attribue automatiquement des numéros d'unités logiques (LUN) à chaque librairie et unité de sauvegarde virtuelle créée selon l'ordre de création de ces dernières, en partant de LUN0 et en continuant par incrément de 1 pour chaque librairie ou unité de sauvegarde nouvellement créée sur un port hôte Fibre Channel (LUN1, LUN2 etc.). Le premier port de périphérique virtuel mappé sur l'un des ports hôtes Fibre Channel se voit attribuer le numéro LUN0. Le deuxième port de périphérique virtuel mappé sur un port hôte Fibre Channel se voit attribuer le numéro LUN1 et ainsi de suite.

Les numéros LUN par défaut sont modifiés par le logiciel du VLS lorsque des émulations de périphérique VLS sont redémarrées si :

- Un périphérique virtuel a été supprimé depuis le dernier redémarrage, créant un vide dans la numérotation LUN, ou bien
- Un périphérique virtuel a été ajouté à la librairie depuis le dernier redémarrage et le numéro LUN par défaut que le système lui a attribué n'est pas consécutif aux autres unités de sauvegarde virtuelles dans la même librairie.

Le redémarrage des émulations de périphérique du VLS modifie les numéros LUN par défaut le cas échéant afin de combler les vides ou de respecter la consécution des numéros LUN dans chaque librairie. Cela a pour but de respecter les conditions LUN requises par le système d'exploitation en matière de numérotation LUN des périphériques virtuels.

Conditions requises et restrictions LUN du système d'exploitation

La plupart des systèmes d'exploitation requièrent que chaque port hôte Fibre Channel du VLS connecté au réseau SAN possède un périphérique virtuel numéroté LUN0 et qu'aucun vide de numérotation LUN n'existe (LUN0, LUN1, LUN2 et ainsi de suite). Si le système d'exploitation ne détecte pas de LUN0 sur un port hôte Fibre Channel du VLS lorsqu'il cherche de nouveaux périphériques sur le réseau SAN, il va arrêter de rechercher des unités logiques sur ce port et notifier par erreur qu'il n'y a pas d'unités logiques. Si le système d'exploitation voit une LUN0, une LUN1 et une LUN2 mais pas de LUN3 sur le port, il va arrêter de rechercher des LUN sur ce port car il y a un vide dans la numérotation des LUN. Même s'il existe d'autres LUN (par exemple, LUN04) le système d'exploitation va considérer, de façon erronée, qu'il n'y a que trois LUN sur le port.

De plus, les systèmes d'exploitations sont configurés pour rechercher uniquement un nombre défini d'unités logiques par périphérique et pas plus. Une fois que le nombre maximum d'unités logiques est détecté, le système d'exploitation arrête la recherche. Dans le cas du VLS, le système d'exploitation considère chaque port hôte Fibre Channel comme un périphérique avec son nombre défini d'unités logiques. Ainsi, si le nombre maximum d'unités logiques qu'un système d'exploitation peut détecter en fonction de sa configuration est de huit, il ne détectera que les unités logiques de 0 à 7 et non LUN8, LUN9, etc. et cela pour chaque port hôte Fibre Channel.

Pour contourner la restriction du nombre maximum d'unités logiques par périphérique, vous pouvez opter pour l'une des solutions suivantes :

- Augmenter le nombre d'unités logiques maximum par périphérique dans les paramètres du système d'exploitation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Résolution des problèmes](#).
- Utilisez la fonction de masquage de LUN du VLS pour restreindre le nombre de périphériques virtuels détectés par le système d'exploitation sur le ou les port(s) Fibre Channel du VLS. Utilisez ensuite la fonction de mappage d'unités logiques du VLS pour attribuer des unités logiques aux périphériques virtuels que l'hôte peut voir, de sorte que les numéros de chaque port Fibre Channel incluent un LUN0 et aucun vide dans la numérotation de LUN. Reportez-vous aux sections [Masquage LUN](#) et [Mappage de LUN](#) pour toute instruction.

Masquage LUN

Par défaut, tous les hôtes du réseau SAN peuvent accéder à toutes les librairies virtuelles du VLS. Vous pouvez restreindre l'accès d'un hôte aux librairies virtuelles et/ou unités de sauvegarde (périphériques virtuels) du VLS en exécutant un masquage de LUN.

Le masquage de LUN est aussi conseillé lorsque le nombre de périphériques virtuels (LUN) mappés vers un port hôte Fibre Channel est supérieur à celui que le système d'exploitation prend en charge et que cela empêche à ce dernier de détecter tous les périphériques virtuels qu'il doit voir sur le port. Par exemple, si un système d'exploitation hôte est configuré pour voir jusqu'à huit unités logiques par port hôte Fibre Channel, l'hôte ne verra pas les périphériques virtuels numérotés LUN8, LUN9, etc. Le masquage de LUN limite le nombre de périphériques virtuels (LUN) que le système d'exploitation hôte peut voir sur le port, afin que seuls les périphériques virtuels que l'hôte doit voir soient visibles.

Pour exécuter un masquage de LUN :

1. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet System (Système).
3. Sélectionnez Chassis (Châssis) dans l'arborescence de navigation.
4. Cliquez sur Host LUN Mapping Mode (Mode de mappage de LUN hôte) dans la barre des tâches.

La fenêtre Host LUN Mapping Mode (Mode de mappage de LUN hôte) s'ouvre et affiche la liste des numéros WWPN de l'hôte détectés par le ports hôtes Fibre Channel du VLS dans le réseau SAN ([Figure 26](#)).

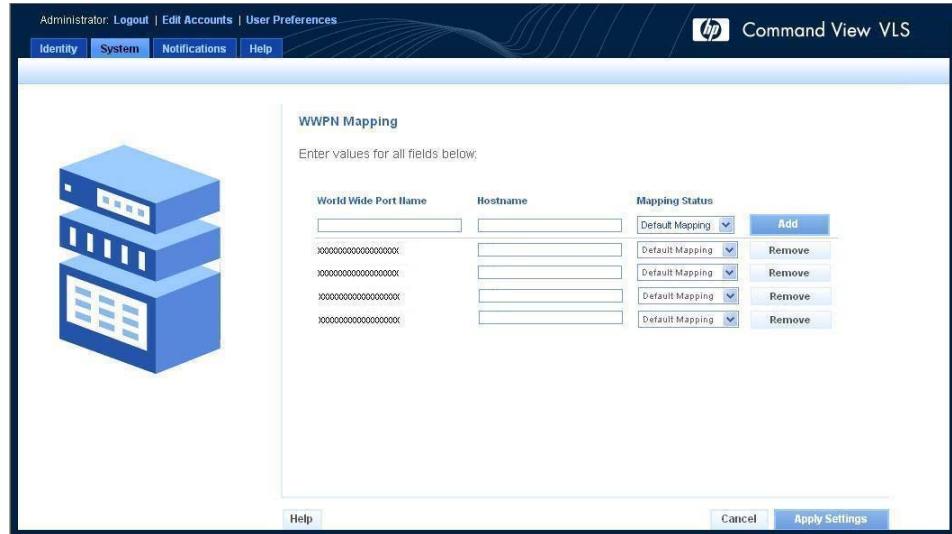


Figure 26 Fenêtre Host LUN Mapping Mode (Mode de mappage de LUN hôte)

5. Cochez Mapping Enabled (Mappage activé) au niveau de la case Mapping Status (État de mappage) pour chaque hôte concerné par le masquage de LUN. Les hôtes dont le mappage a été activé ne pourront accéder à aucun périphérique virtuel sur le VLS tant que vous n'en aurez pas autorisé l'accès en exécutant un [Mappage de LUN](#).
6. Pour attribuer un alias de nom d'hôte à un WWPN hôte dans la liste, entrez le nom de l'hôte dans la zoneHostname (Nom d'hôte).
7. Pour ajouter un WWPN hôte qui n'a pas encore été raccordé au réseau SAN à la liste, entrez le numéro WWPN hôte et cliquez sur Add (Ajouter).
8. Lorsque vous avez terminé d'apporter des modifications, cliquez sur Apply Settings (Appliquer les paramètres).

Mappage de LUN

Par défaut, tous les hôtes du réseau SAN voient les numéros LUN attribués aux périphériques virtuels par le logiciel du VLS. Vous pouvez attribuer un numéro de LUN différent à un périphérique virtuel par hôte à l'aide de la fonction de mappage de LUN. Par exemple, vous pouvez attribuer à la librairie 2 le numéro LUN0 pour l'hôte 1 et les autres hôtes détecteront la librairie 2 selon le numéro LUN attribué par le logiciel du VSL.

Le mappage de LUN se fait par hôte et est utilisé pour permettre l'accès de l'hôte aux hôtes masqués LUN et pour présenter seulement un sous-ensemble des périphériques virtuels du VLS à un hôte.

Le mappage de LUN ne devrait être utilisé que si l'hôte requiert un masquage de LUN. En effet, si l'hôte 1 est masqué LUN et ne peut donc pas voir toutes les librairies virtuelles et/ou les unités de sauvegarde virtuelles d'un port hôte Fibre Channel, les numéros LUN qu'il peut voir peuvent ne pas inclure LUN0 et ne présenter aucun vide dans la numérotation LUN contrairement à ce que requiert le système d'exploitation. Reportez-vous à la section [Conditions requises et restrictions LUN du système d'exploitation](#).

Pour exécuter un mappage de LUN :

1. Faites un [Masquage LUN](#) et cochez Mapping Enabled (Mappage activé) pour les hôtes concernés par le mappage de LUN.
2. Cliquez sur l'onglet System (Système).
3. Sélectionnez une librairie virtuelle ou une unité de sauvegarde que vous souhaitez rendre visible (accessible) à l'hôte dans l'arborescence de navigation.
4. Cliquez sur Map LUNs (Mapper les LUN) dans la barre des tâches.

La fenêtre Map LUNs s'ouvre et affiche les hôtes dont le mappage a été activé et qui apparaissent sélectionnés dans la fenêtre Host LUN Mapping Mode (Mode de mappage de LUN hôte) ([Figure 27](#)).

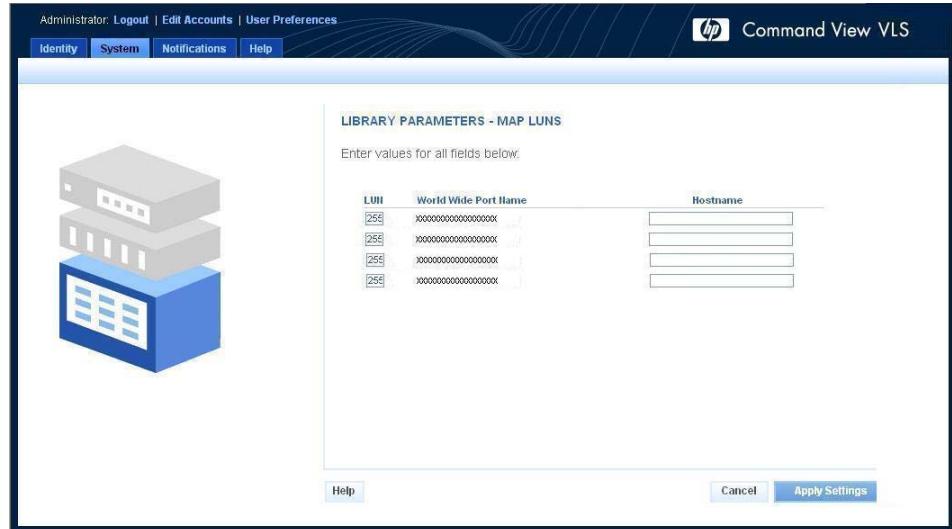


Figure 27 Paramètres de librairie - Fenêtre Map LUNs (Mappage de LUN)

5. Pour permettre à un hôte de la liste d'accéder à la librairie virtuelle, entrez une valeur de LUN dans la zone LUN (par exemple 0, 1, 2, etc.).
La valeur LUN saisie est attribuée à la librairie virtuelle pour cet hôte spécifique.
La valeur par défaut 255 signifie que l'hôte ne dispose pas de l'accès.
6. Lorsque vous avez terminé d'apporter des modifications, cliquez sur **Apply Settings** (Appliquer les paramètres).
7. Répétez les étapes 3 à 6 pour les autres librairies et unités de sauvegarde virtuelles configurées sur le VLS et que vous avez choisi de rendre visibles à l'hôte.



ATTENTION :

Un numéro de LUN unique doit être attribué à chaque périphérique virtuel sur le port hôte Fibre Channel auquel il est mappé. Si deux périphériques virtuels ont le même numéro de LUN sur le même port hôte Fibre Channel, le périphérique virtuel à qui le VLS a attribué le numéro d'ID le plus bas est reconnu comme l'unité logique portant ce numéro par le système d'exploitation hôte. L'autre périphérique virtuel est ignoré par le système d'exploitation.

Création d'une librairie virtuelle

Avant de créer une librairie virtuelle, vous devez :

- Déterminer la meilleure façon de gérer les LUN de librairie virtuelle et d'unité de sauvegarde du VLS en fonction de votre environnement (reportez-vous à la section [Supervision des unités logiques](#))
- Déterminer la meilleure façon de configurer les librairies virtuelles et les unités de sauvegarde du VLS en fonction de votre environnement. Reportez-vous au manuel *HP StorageWorks 6000 Virtual Library System Solutions Guide*.

Vous pouvez configurer n'importe quelle combinaison de librairies virtuelles et d'unités de sauvegarde virtuelles à condition de respecter le nombre maximum pris en charge par le VLS. Vous pouvez configurer une librairie incluant jusqu'à 64 unités de sauvegarde ou 16 librairies incluant au total jusqu'à 64 unités de sauvegarde.

Pour créer une nouvelle librairie virtuelle :

1. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet System (Système).
3. Sélectionnez Chassis (Châssis) dans l'arborescence de navigation.
4. Cliquez sur Create Virtual Library (Créer une librairie virtuelle) dans la barre des tâches.

L'assistant Create Virtual Library Wizard s'ouvre ([Figure 28](#)).

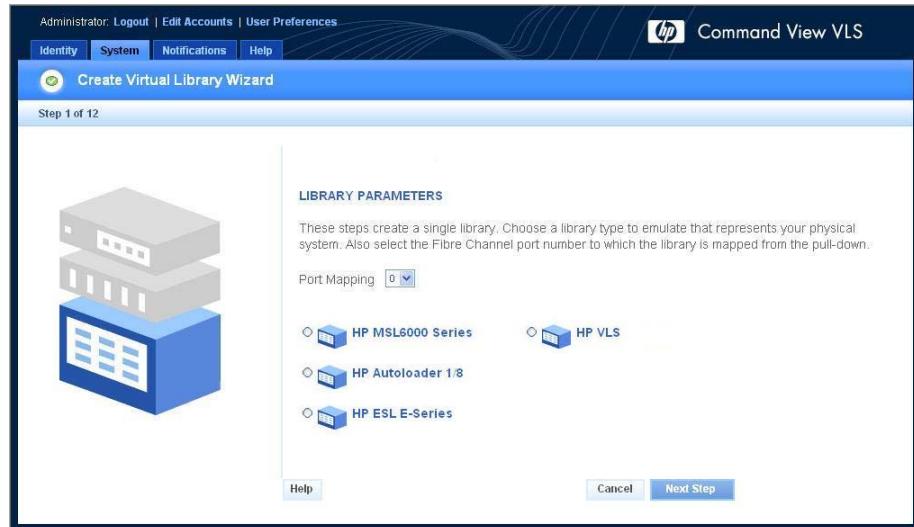


Figure 28 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (1 de 12)

5. Sélectionnez le port hôte Fibre Channel sur lequel la librairie virtuelle sera présentée.
Vous ne pouvez sélectionner qu'un seul port.
6. Sélectionnez le type de librairie à émuler.



REMARQUE :

La seule émulation de librairie que Veritas prend en charge pour l'utilisation avec Netbackup est l'émulation HP VLS. L'émulation HP VLS a été créée spécifiquement pour l'utilisation avec Netbackup. Elle n'est pas destinée à d'autres applications de sauvegarde.

7. Cliquez sur Next Step (Suivant).

La fenêtre de l'assistant suivante s'ouvre et affiche les valeurs par défaut dans les zones Maximum Slots, (Bacs maxi) Maximum Ports (Ports maxi) et Maximum Drives (Unités maxi) en fonction de l'émulation de librairie de sauvegarde physique sélectionnée (Figure 29).

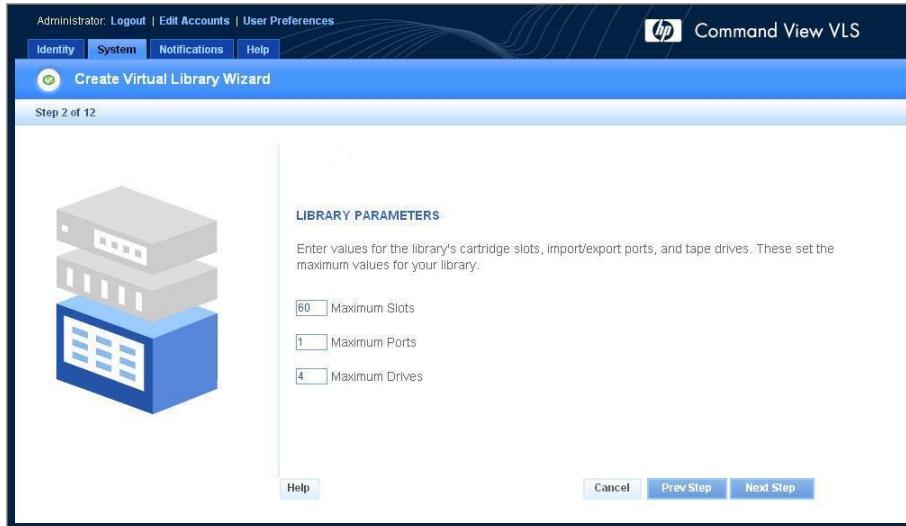


Figure 29 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (2 de 12)

8. Entrez le nombre maximum de bacs à cartouche pouvant être ajoutés à la librairie dans la zone Maximum Slots.

Les valeurs par défaut de la zone Maximum Slots varient en fonction de la librairie de sauvegarde physique sélectionnée.



ATTENTION :

Le fait de modifier les valeurs par défaut peut avoir des résultats imprévisibles si vos applications de sauvegarde s'attendent à un certain nombre de bacs dans un type de librairie spécifique.

9. Entrez le nombre maximum de ports d'entrée/sortie sur lesquels la librairie peut être visible dans la zone Maximum Ports.
10. Entrez le nombre maximum d'unités de sauvegarde que la librairie peut contenir dans la zone Maximum Drives.



REMARQUE :

Les valeurs maximales saisies ne pourront pas être modifiées par la suite. Par conséquent, prenez en compte les exigences à venir de votre environnement lorsque vous saisissez ces valeurs.

Il n'est pas nécessaire de créer toutes les unités de sauvegarde et les cartouches à ce niveau. Vous pourrez en rajouter ultérieurement.

11. Cliquez sur Next Step (Suivant).

Une fenêtre s'ouvre indiquant que, par défaut, toutes les librairies connectées au VLS ont accès à tous les hôtes (Figure 30).

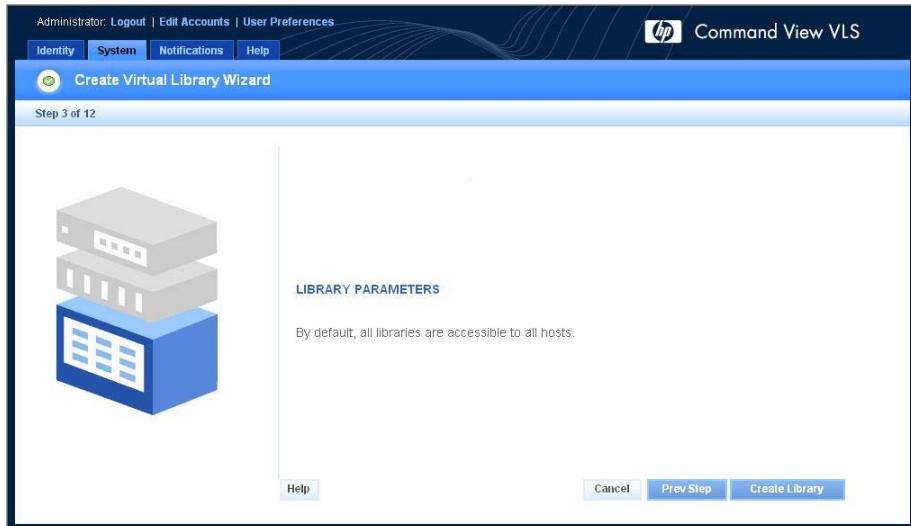


Figure 30 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (3 de 12)

12. Cliquez sur Create Library (Créer une librairie).

Une fenêtre récapitulative s'ouvre et affiche les détails de l'émulation de librairie créée (Figure 31).



Figure 31 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (4 de 12)

13. Choisissez l'une des méthodes suivantes :

- Pour exécuter un mappage de LUN pour la librairie virtuelle, cliquez sur [Map LUNs \(Mapper les LUN\)](#) et reportez-vous à la section [Mappage de LUN](#) pour plus de détails.
- Pour poursuivre la création de la librairie virtuelle, cliquez sur [Create Tape Drive\(s\) \(Créer les unités de sauvegarde\)](#) et poursuivez avec la section [Création d'unités de sauvegarde](#).
- Pour quitter l'assistant, cliquez sur [Cancel \(Annuler\)](#).
La librairie est créée mais ne contient ni unités de sauvegarde ni cartouches. Vous pourrez ajouter des unités de sauvegarde et des cartouches ultérieurement.

Création d'unités de sauvegarde



REMARQUE :

Si vous ajoutez une unité de sauvegarde virtuelle à une librairie après qu'une autre librairie ait été créée, le numéro de LUN par défaut attribué à l'unité de sauvegarde ne sera pas consécutif à celui des autres unités de sauvegarde de la même librairie. Pour corriger cela, redémarrez les émulations de périphérique du VLS. Reportez-vous à la section [Redémarrage des émulations de périphérique du VLS](#). Le logiciel du VLS va modifier les numéros de LUN du périphérique virtuel sur le VLS, afin que tous les numéros de LUN par défaut des unités de sauvegarde d'une librairie soient consécutifs.



REMARQUE :

Une librairie virtuelle ne peut contenir qu'un seul type d'unité de sauvegarde.

Pour ajouter une ou plusieurs unité(s) de sauvegarde à une librairie virtuelle :

1. Si vous êtes déjà dans la fenêtre Create Library Wizard (Assistant de création de librairie) ([Figure 31](#)), cliquez sur Create Tape Drive (Créer unité de sauvegarde).

Le fenêtre Drive Parameters (Paramètres de l'unité) s'affiche ([Figure 32](#)).

2. Sinon :
 - a. Cliquez sur l'onglet System (Système).
 - b. Sélectionnez la librairie à laquelle vous souhaitez ajouter des unités de sauvegarde dans l'arborescence de navigation.
 - c. Cliquez sur Create Tape Drive (Créer unité de sauvegarde) dans la barre des tâches.

Le fenêtre Drive Parameters (Paramètres de l'unité) s'affiche ([Figure 32](#)).

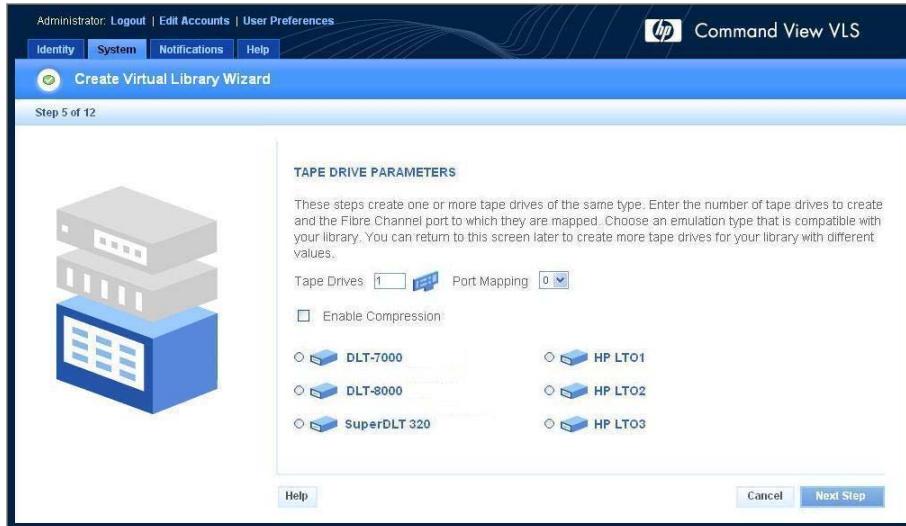


Figure 32 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (5 de 12)

3. Entrez le nombre d'unités de sauvegarde que vous souhaitez créer dans la librairie dans la zone Tape Drives (Unités de sauvegarde), si le nombre est différent de la valeur par défaut.

Vous pourrez ajouter des unités de sauvegarde à la librairie ultérieurement. La zone Tape Drives affiche par défaut le nombre standard d'unités pour le type de librairie.



REMARQUE :

Toutes les unités de sauvegarde créées en même temps sont mappées vers le même port hôte Fibre Channel. Assurez-vous de répartir équitablement les unités de sauvegarde sur les ports hôtes Fibre Channel pour obtenir les performances maximum. Les unités de sauvegarde d'une librairie ne doivent pas nécessairement être mappées sur le même port que la librairie.

4. Entrez le port hôte Fibre Channel sur lequel seront présentées les unités de sauvegarde dans la zone Port Mapping (Mappage de port).
5. Pour activer la compression de données pour les unités de sauvegarde, cochez Enable Compression (Activer compression).

La compression de données (2:1) est possible uniquement sur les données gérées par des unités de sauvegarde dont la compression de données est activée. La compression de données permet au VLS de stocker plus de données.



REMARQUE :

Si au moment de la création d'une unité de sauvegarde la compression de données a été activée, cela ne pourra pas être modifié ultérieurement.

6. Sélectionnez le type d'unité de sauvegarde à émuler.
7. Cliquez sur Next Step (Suivant).

Une fenêtre s'ouvre indiquant que, par défaut, tous les hôtes connectés au VLS ont accès à toutes les unités de sauvegarde ([Figure 33](#)).



Figure 33 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (6 de 12)

8. Cliquez sur Create Tape Drive (Créer unité de sauvegarde).

Une fenêtre récapitulative s'ouvre et affiche les détails de la ou des unité(s) de sauvegarde créées ([Figure 34](#)).

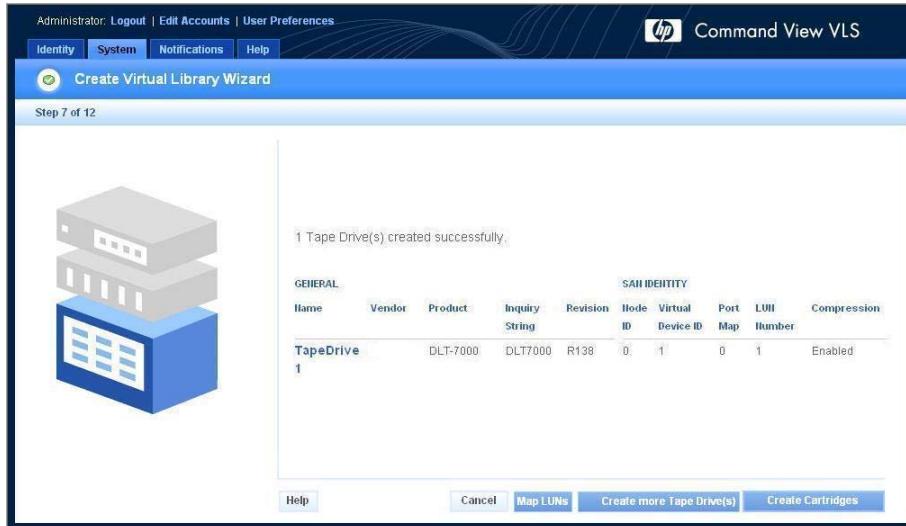


Figure 34 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (7 de 12)

9. Choisissez l'une des méthodes suivantes :

- Pour exécuter un mappage de LUN pour l'unité de sauvegarde virtuelle, cliquez sur **Map LUNs** (Mapper les LUN) et reportez-vous à la section **Mappage de LUN** pour plus de détails.
- Pour créer plusieurs unités de sauvegarde, cliquez sur **Create More Tape Drives** (Créer plusieurs unités de sauvegarde).
- Pour ajouter des cartouches à la librairie virtuelle, cliquez sur **Create Cartridges** (Créer cartouches) et poursuivez avec la section **Création de cartouches**.
- Pour quitter l'assistant, cliquez sur **Cancel** (Annuler).

À ce niveau la librairie et les unités de sauvegarde ont été créées mais la librairie ne contient aucune cartouche. Vous pourrez ajouter des cartouches ultérieurement.

Création de cartouches

Pour ajouter des cartouches à une librairie virtuelle :

1. Si vous êtes déjà dans la fenêtre Create Library Wizard (Assistant de création de librairie) (Figure 34), cliquez sur Create Cartridges (Créer cartouches).

La fenêtre Cartridge Parameters (Paramètres de cartouches) s'ouvre (Figure 35).

2. Sinon :

- a. Cliquez sur l'onglet System (Système).

- b. Sélectionnez la librairie à laquelle vous souhaitez ajouter des cartouches dans l'arborescence de navigation.

- c. Cliquez sur Create Cartridges (Créer cartouches) dans la barre des tâches.

La fenêtre Cartridge Parameters (Paramètres de cartouches) s'ouvre (Figure 35).

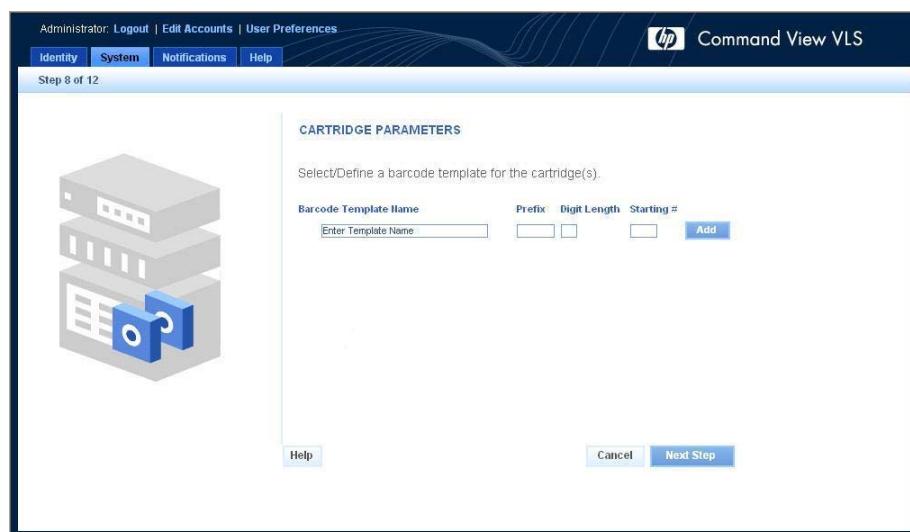


Figure 35 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (8 de 12)

3. Pour ajouter un modèle de code-barres :

- a. Entrez le nom du modèle de code-barres dans la zone Barcode Template Name (Nom de modèle de code-barres).

Vous pouvez utiliser le même nom que votre librairie physique, cela permet de créer une correspondance lorsque vous sauvegardez le support virtuel sur le support physique.

- b. Entrez le préfixe du code-barres (de un à cinq caractères alphanumériques) dans la zone Prefix (Préfixe).
- c. Entrez le nombre de chiffres du numéro de code-barre dans la zone Digit Length (Nombre de chiffres).
- d. Entrez le numéro du code-barres de départ dans la zone Starting # (Commence par #)
- e. Cliquez sur Add (Ajouter) pour ajouter le nouveau modèle de code-barres.
- f. Pour ajouter un autre modèle de code-barres, répétez les étapes de a à e.

4. cliquez sur la case d'option à côté du modèle de code-barres que vous souhaitez utiliser pour créer les cartouches.



REMARQUE :

Sélectionnez un numéro de code-barres à six caractères (ou moins) si votre application de sauvegarde est Veritas Netbackup. Veritas Netbackup limite le nombre de caractères de code-barres à six.

5. Cliquez sur Next Step (Suivant).
6. Sélectionnez le type de cartouche physique à émuler ([Figure 36](#)).
7. Cliquez sur Next Step (Suivant).

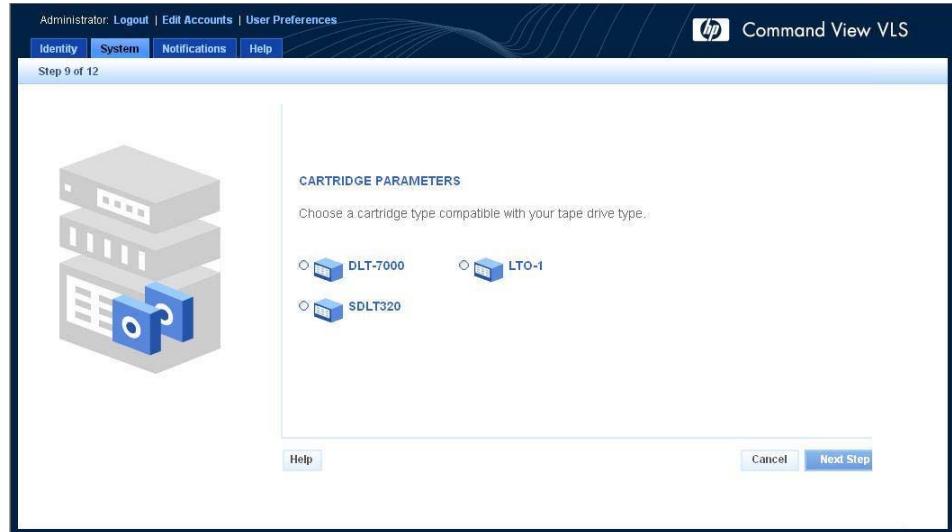


Figure 36 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (9 de 12)

8. Entrez le nombre de cartouches et la taille dans les zones appropriées (Figure 37).

Le nombre de cartouches par défaut est défini en fonction du nombre de bacs configurés pour la librairie virtuelle. La taille de cartouche par défaut est définie en fonction de la taille réelle du type de cartouche émulée.

Le système calcule et affiche le volume de stockage requis. Si le stockage requis dépasse le volume disponible, l'excédent apparaît en rouge. Vous pouvez autoriser la surinscription de capacité de stockage (reportez-vous à la section [Activation et désactivation de la surinscription](#)), ou vous pouvez modifier soit le nombre de cartouches, soit leur taille (voire les deux) pour corriger le problème.

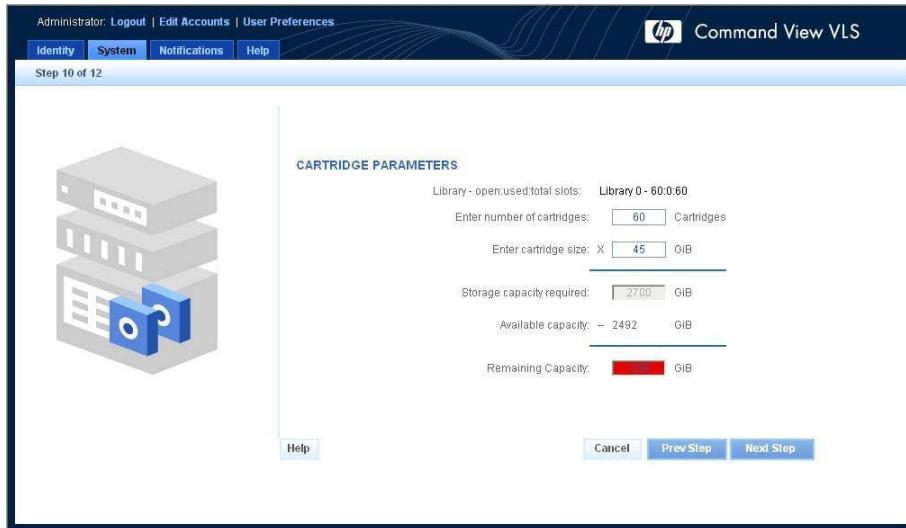


Figure 37 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (10 de 12)

9. Cliquez sur Next Step (Suivant).

Une fenêtre récapitulative s'ouvre et affiche les détails des cartouches créées ([Figure 38](#)).



Figure 38 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (11 de 12)

10. Cliquez sur Next (Suivant).

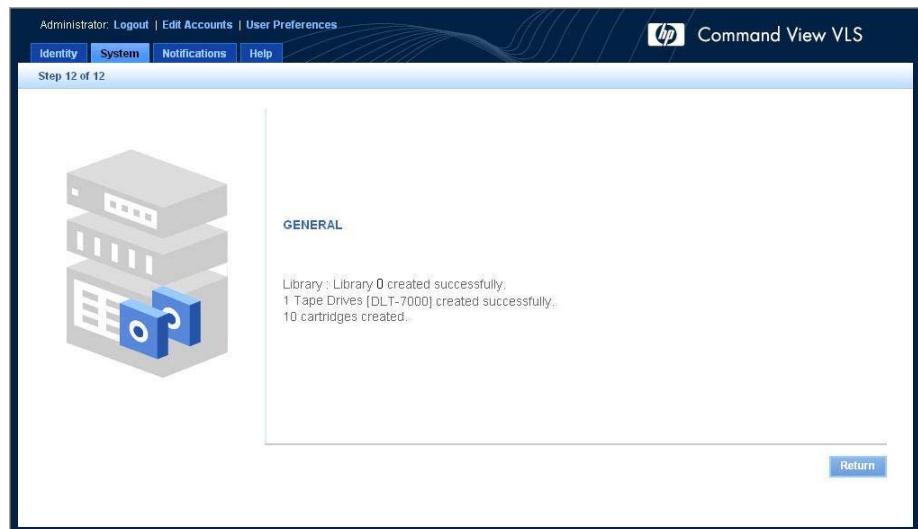


Figure 39 Fenêtre Create Virtual Library Wizard (Assistant de création de librairie virtuelle) (12 de 12)

11. Cliquez sur Return (Précédent)

L'onglet System (Système) s'affiche. Vous pouvez maintenant sélectionner la nouvelle librairie, la ou les unités de sauvegarde et les cartouches dans l'arborescence de navigation pour afficher leurs données de configuration, comme leur numéros de série et numéros de LUN par défaut.

Suppression d'une librairie virtuelle



REMARQUE :

Lorsque vous supprimez une librairie virtuelle, un vide peut se créer dans la numérotation de LUN par défaut sur le port hôte Fibre Channel vers lequel elle était mappée. Si un vide se crée, redémarrez les émulations de périphérique du VLS pour l'éliminer. Reportez-vous à la section [Redémarrage des émulations de périphérique du VLS](#).

La plupart des systèmes d'exploitation ignorent (ne peuvent pas accéder) à des périphériques virtuels dont les numéros de LUN ne sont pas consécutifs sur un port hôte Fibre Channel.



REMARQUE :

Vous ne pouvez pas supprimer une librairie qui est en cours d'utilisation par une application de sauvegarde.

Lorsqu'une librairie virtuelle est supprimée, toutes les unités de sauvegarde associées à la librairie le sont également. Les cartouches de la librairie virtuelle, toutefois, ne sont pas supprimées. Elles sont déplacées dans le Firesafe où elles sont stockées jusqu'à leur suppression ou à leur association avec une librairie virtuelle. Reportez-vous à la section [Gestion des cartouches](#).

Pour supprimer une librairie virtuelle :

1. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet System (Système).
3. Sélectionnez la librairie virtuelle dans l'arborescence de navigation.

Le fenêtre des détails de la librairie s'ouvre ([Figure 40](#)).

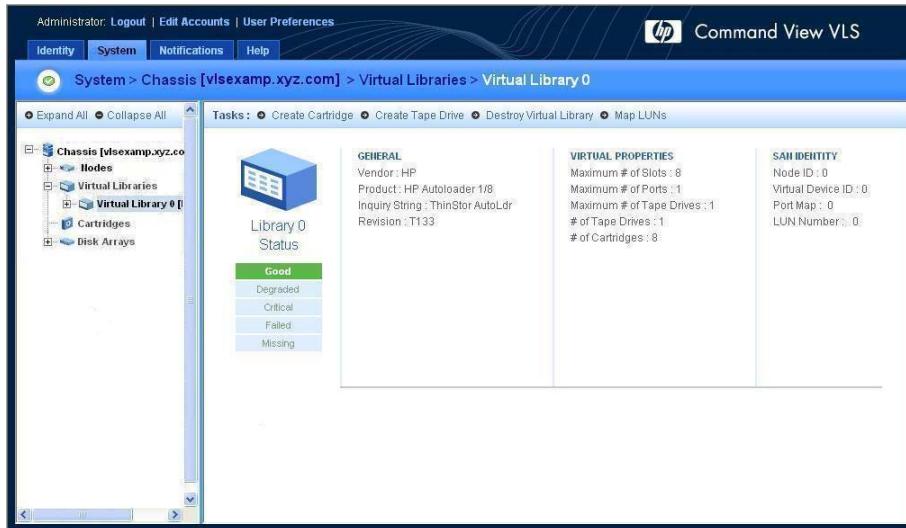


Figure 40 Fenêtre Virtual library details (Détails librairie virtuelle)

4. Cliquez sur Destroy Virtual Library (Supprimer librairie virtuelle) dans la barre des tâches.
5. Cliquez sur Yes (Oui) pour confirmer.
6. Cliquez sur Finish (Terminer).

Suppression d'une unité de sauvegarde



REMARQUE :

Lorsque vous supprimez une unité de sauvegarde, un vide peut se créer dans la numérotation de LUN par défaut sur le port hôte Fibre Channel vers lequel elle était mappée. Si un vide se crée, redémarrez les émulations de périphérique du VLS pour l'éliminer. Reportez-vous à la section [Redémarrage des émulations de périphérique du VLS](#).

La plupart des systèmes d'exploitation ignorent (ne peuvent pas accéder) à des périphériques virtuels dont les numéros de LUN ne sont pas consécutifs sur un port hôte Fibre Channel.



REMARQUE :

Vous ne pouvez pas supprimer une unité de sauvegarde qui est en cours d'utilisation par une application de sauvegarde.

Pour supprimer une unité de sauvegarde :

1. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet System (Système).
3. Sélectionnez l'unité de sauvegarde dans l'arborescence de navigation.

Le fenêtre des détails de l'unité de sauvegarde s'affiche ([Figure 41](#)).

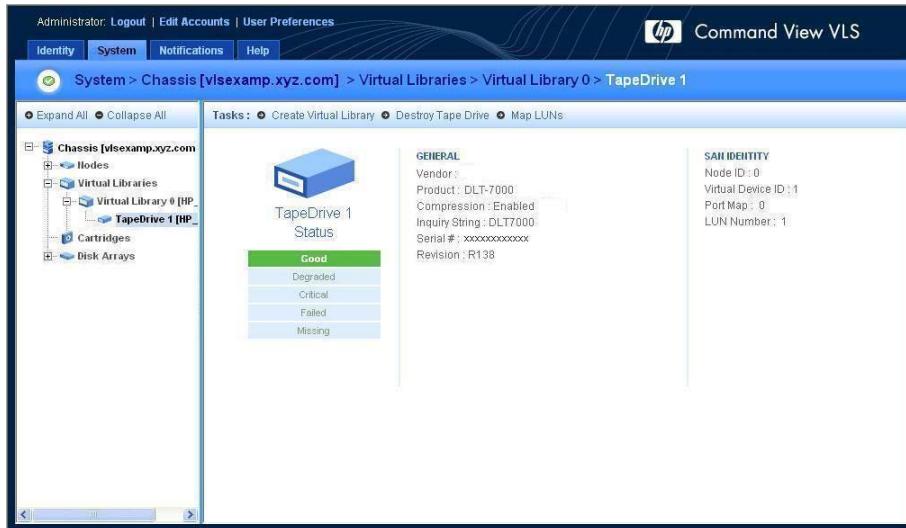


Figure 41 Fenêtre Tape drive details (Détails unité de sauvegarde)

4. Cliquez sur Destroy Tape Drive (Supprimer unité de sauvegarde) dans la barre des tâches.
5. Cliquez sur Yes (Oui) pour confirmer.
6. Cliquez sur Finish (Terminer).

Suppression de cartouches



ATTENTION :

Si vous souhaitez conserver les données qui se trouvent sur une cartouche que vous allez supprimer, copiez les données vers une autre cartouche à l'aide de l'application de sauvegarde avant de procéder à la suppression.



REMARQUE :

Vous ne pouvez pas supprimer une cartouche qui est en cours d'utilisation par une application de sauvegarde.

Pour supprimer des cartouches :

1. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet System (Système).
3. Sélectionnez Cartridges (Cartouches) dans l'arborescence de navigation.

Le fenêtre de détail des cartouches s'affiche ([Figure 42](#)).

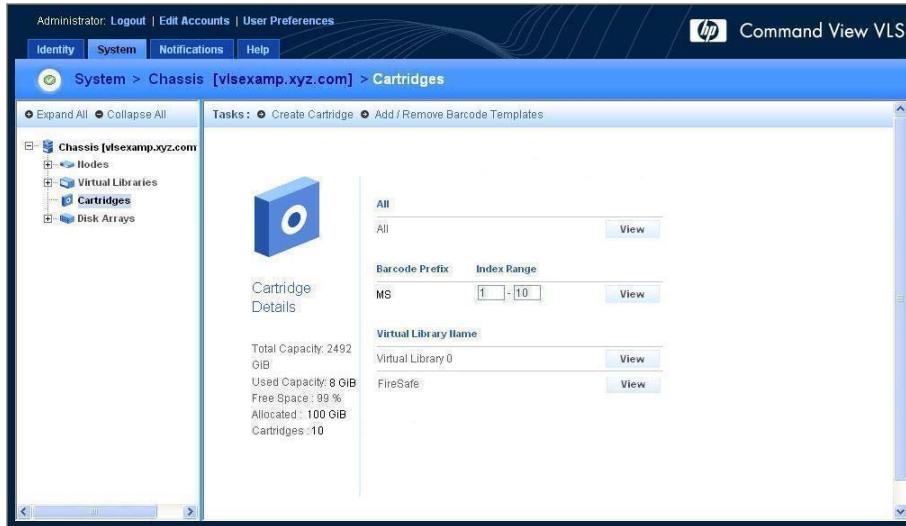


Figure 42 Fenêtre Cartridges details (Détails des cartouches)

4. Cliquez sur le bouton View (Afficher) à côté de la catégorie qui contient la cartouche que vous souhaitez supprimer.

La fenêtre Cartridge Parameters (Paramètres de cartouches) s'ouvre (Figure 43).

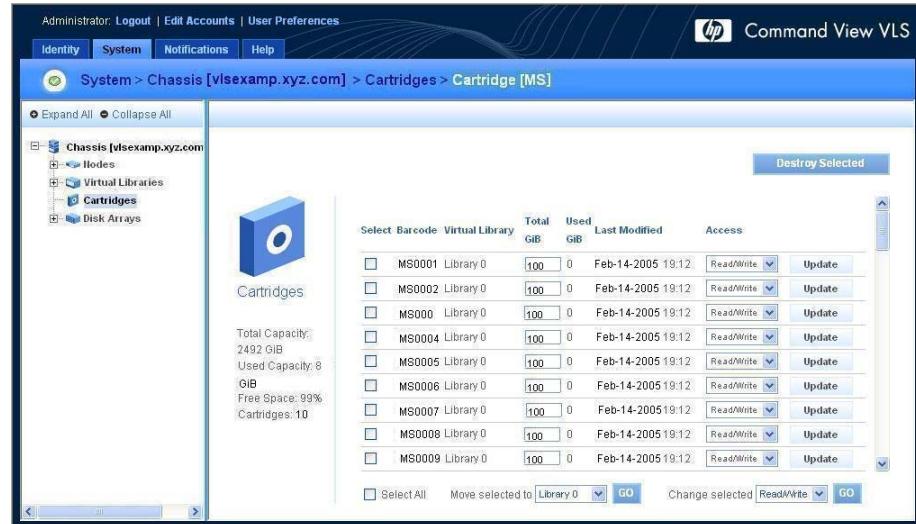


Figure 43 Fenêtre Cartridges parameters (Paramètres de cartouches)

5. Cochez la case Select (Sélectionner) à côté de chaque cartouche à supprimer. Cochez Select All (Tout sélectionner) si vous souhaitez supprimer toutes les cartouches de la liste.
6. Cliquez sur Destroy Selected (Supprimer sélection).
7. Cliquez sur Yes (Oui) pour confirmer.
8. Cliquez sur Finish (Terminer).



REMARQUE :

Le numéro de code-barres qui avait été affecté aux cartouches supprimées peut être réutilisé. Pour réutiliser un code-barres, vous pouvez :

- Créer un nouveau modèle de code-barres avec les valeurs appropriées pour réutiliser les numéros de code-barre
- Supprimer le modèle de code-barres utilisé pour créer la ou les cartouches d'origine et puis recréer le modèle de code-barres avec les valeurs appropriées pour utiliser les numéros de code-barres

Ajout et suppression de modèles de code-barres

Vous pouvez ajouter et supprimer des modèles de code-barres à tout moment mais vous ne pouvez pas les modifier.



REMARQUE :

Lorsque vous supprimer un modèle de code-barres, cela n'affecte pas les cartouches qui ont été créées à l'aide de celui-ci..

Pour ajouter ou supprimer un modèle de code-barres :

1. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet System (Système).
3. Sélectionnez Cartridges (Cartouches) dans l'arborescence de navigation.
4. Cliquez sur Add/Remove Barcode Templates (Ajouter/supprimer modèles code-barres) dans la barre des tâches.

La fenêtre Add/Remove Barcode Templates s'affiche ([Figure 44](#)).

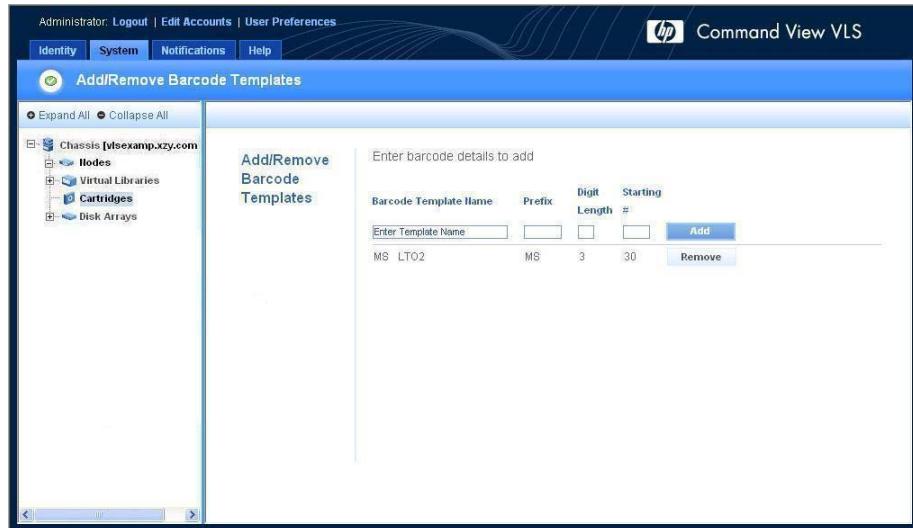


Figure 44 Fenêtre Add/Remove Barcode Templates (Ajouter/supprimer modèles code-barres)

5. Pour supprimer un modèle de code-barres, cliquez sur le bouton Remove (Supprimer) en correspondance du modèle.

La fenêtre s'actualise une fois la suppression terminée.

6. Pour ajouter un modèle de code-barres :
 - Entrez le nom du modèle de code-barres dans la zone Barcode Template Name (Nom de modèle de code-barres).
Vous pouvez utiliser le même nom que votre librairie physique, cela permet de créer une correspondance lorsque vous sauvegardez le support virtuel sur le support physique.
 - Entrez le préfixe du code-barres (de un à cinq caractères alphanumériques) dans la zone Prefix (Préfixe).
 - Entrez le nombre de chiffres du numéro de code-barre dans la zone Digit Length (Nombre de chiffres).
 - Entrez le numéro du code-barres de départ dans la zone Starting # (Commence par #).
 - Cliquez sur Add (Ajouter) pour ajouter le nouveau modèle de code-barres.
 - Pour ajouter un autre modèle de code-barres, répétez les étapes de a à e.

6 Gestion

Cette section explique de façon détaillée les procédures de gestion du VLS. Elle inclut les sous-sections suivantes :

- [Modification de mots de passe](#)
- [Gestion des cartouches](#)
- [Libération d'espace de stockage](#)
- [Ajout de capacité](#)
- [Installation des licences d'extension](#)
- [Redémarrage des émulations de périphérique du VLS](#)
- [Mise à jour du logiciel](#)
- [Enregistrement des paramètres de configuration](#)

Modification de mots de passe

Pour modifier le mot de passe d'un compte administrateur et/ou utilisateur :

1. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur Edit Accounts (Modifier les comptes) dans le bandeau d'état.

La fenêtre Edit Accounts (Modification de comptes) s'ouvre ([Figure 45](#)).

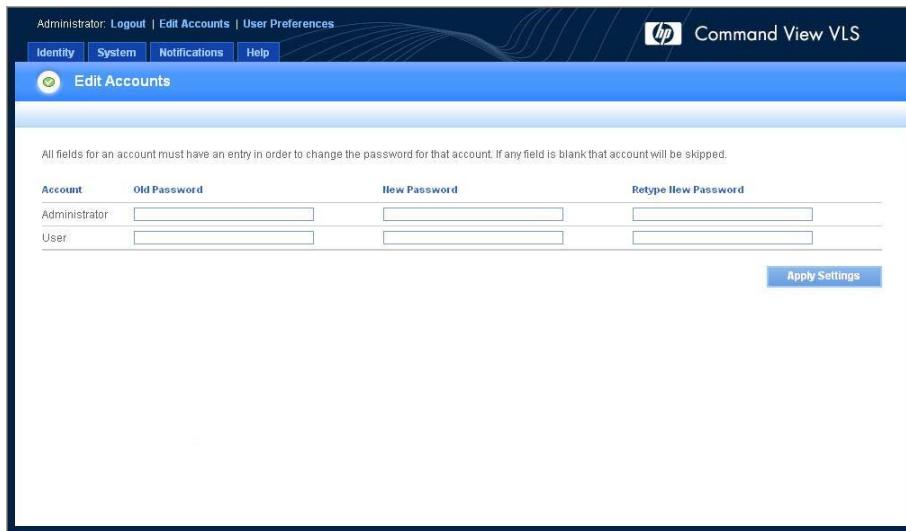


Figure 45 Fenêtre Edit Accounts (Modification de comptes)

3. Entrez le mot de passe actuel dans la zone Old Password (Ancien mot de passe). Pour le mot de passe la casse doit être respectée.
4. Entrez le nouveau mot de passe dans la zone New Password (Nouveau mot de passe).
5. Entrez une deuxième fois le nouveau mot de passe dans la zone New Password (Nouveau mot de passe).
6. Cliquez sur Apply Settings(Appliquer les paramètres).



REMARQUE :

Vous pouvez modifier le mot de passe de l'utilisateur ou de l'administrateur séparément ou bien en même temps.

7. Redémarrez Command View VLS. Reportez-vous à la section [Redémarrage de Command View VLS](#).

Gestion des cartouches

Vous pouvez modifier les paramètres suivants pour les cartouches existantes :

- Librairie à laquelle les cartouches sont associées
- Capacité
- Accès en écriture

Pour afficher et/ou modifier les paramètres des cartouches :

1. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet System (Système).
3. Sélectionnez Cartridges (Cartouches) dans l'arborescence de navigation.

Le fenêtre de détail des cartouches s'affiche ([Figure 46](#)).

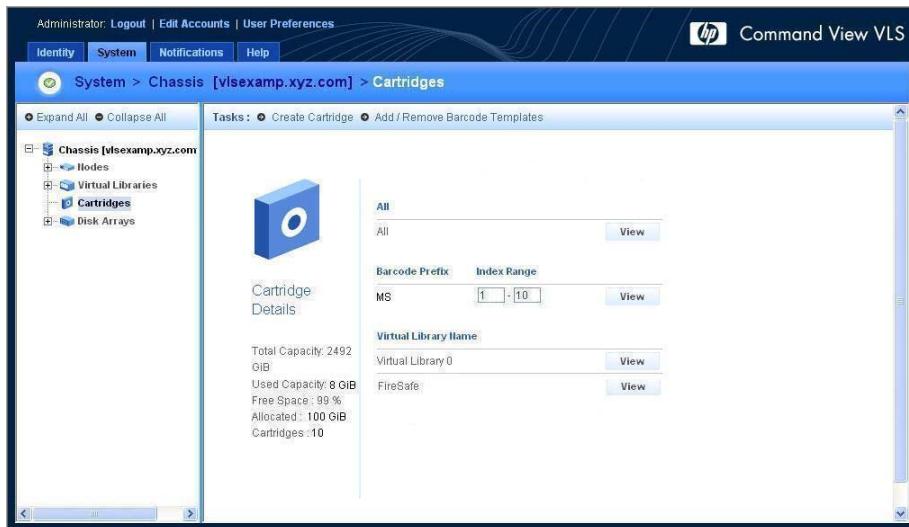


Figure 46 Fenêtre Cartridges details (Détails des cartouches)

4. Cliquez sur le bouton View (Afficher) à côté du groupe de cartouches que vous souhaitez modifier.

Si vous affichez par code barres, entrez une plage de cartouches pour afficher une ou plusieurs cartouches spécifiques ou laissez les valeurs par défaut pour afficher toutes les cartouches avec code barres.

La fenêtre Cartridge Parameters (Paramètres de cartouches) s'ouvre (Figure 47).

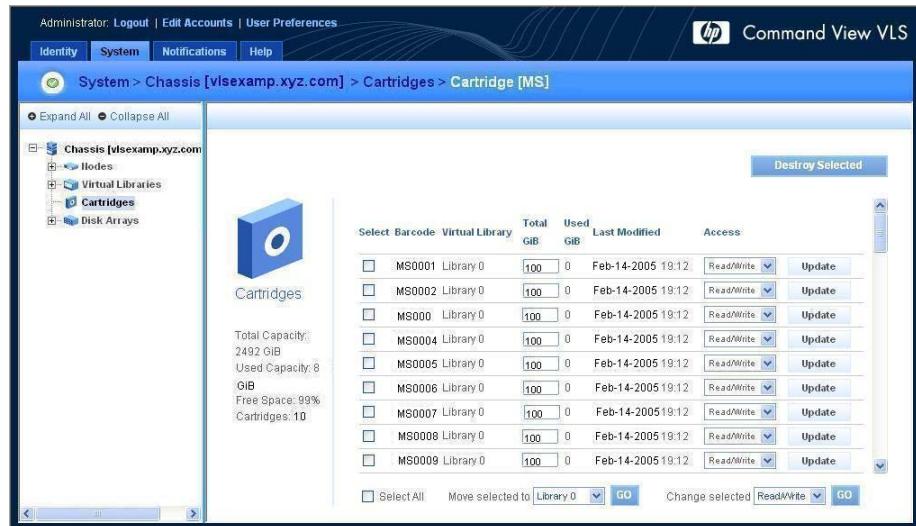


Figure 47 Fenêtre Cartridges parameters (Paramètres de cartouches)



ATTENTION :

Soyez prudent lorsque vous déplacez des cartouches dans une librairie autre que Firesafe. Si le nombre total de cartouches d'une librairie dépasse le nombre de bacs disponibles pour cette librairie, l'application de sauvegarde ne peut pas accéder aux cartouches additionnelles.

5. Pour modifier l'association de librairie pour une ou plusieurs cartouches :
 - a. Cochez la case Select (Sélectionner) à côté de chaque cartouche à modifier.
 - b. Indiquez la librairie souhaitée dans la zone Move selected to (Déplacer sélection dans).
 - c. Cliquez sur le bouton Go (Ok) à côté de la zone Move selected to (Déplacer sélection dans).
6. Pour modifier la capacité totale d'une cartouche :
 - a. Cochez la case Select (Sélectionner) à côté de chaque cartouche à modifier.
 - b. Entrez une nouvelle valeur en Go dans la zone Total.

- c. Cliquez sur Update (Mettre à jour).
- 7. Pour modifier l'accès en écriture et lecture d'une cartouche :
 - a. Cochez la case Select (Sélectionner) à côté de chaque cartouche à modifier.
 - b. Sélectionnez l'accès approprié dans la zone Access (Accès).
 - c. Cliquez sur Update (Mettre à jour).
- 8. Pour modifier l'accès en lecture/écriture pour toutes les cartouches affichées :
 - a. Cochez la case Select All (Tout sélectionner).
 - b. Sélectionnez le paramètre de lecture/écriture pour les cartouches dans la zone Change selected (Modifier sélection).
 - c. Cliquez sur le bouton Go (Ok) à côté de la zone Change selected (Modifier sélection).
- 9. Pour associer toutes les cartouches affichées à une nouvelle et même librairie :
 - a. Cochez la case Select All (Tout sélectionner).
 - b. Indiquez la librairie souhaitée dans la zone Move selected to (Déplacer sélection dans).
 - c. Cliquez sur le bouton Go (Ok) à côté de la zone Move selected to (Déplacer sélection dans).

Libération d'espace de stockage

L'espace de stockage peut être libéré en effaçant des données ou en supprimant des supports virtuels qui ne sont plus utilisés, tels que :

- Les cartouches qui ne sont plus utilisées par une application de sauvegarde
- Les cartouches qui ont été déplacées dans Firesafe et dont on n'a plus besoin

Utilisez l'application de sauvegarde pour effacer des données sur un support virtuel qui n'est plus utilisé.

Supprimez le support virtuel dont vous n'avez plus besoin avec Command View VLS. Reportez-vous à la section [Suppression de cartouches](#).



REMARQUE :

Réduire la taille des cartouches dans une librairie virtuelle ne libère pas d'espace disque. L'espace de stockage est attribué de façon dynamique par le VLS au fur et à mesure de son utilisation. Il n'est pas réservé.

Ajout de capacité

Vous pouvez augmenter la capacité d'un VLS en activant la compression de données au niveau du périphérique lorsque vous créez une nouvelle unité de sauvegarde.

Vous pouvez également augmenter la capacité en ajoutant un module d'extension VLS 2.5To au VLS ou en ajoutant une baie de stockage MSA20 existante avec douze disques durs 250 Go vides et une licence de capacité au VLS.



REMARQUE :

Une fois qu'une baie de stockage est ajoutée au VLS, pour la retirer de la configuration VSL (réserve de stockage) la seule solution est de réinstaller le système d'exploitation du VLS et puis reconstruire la configuration de la librairie virtuelle.

Pour ajouter une baie de stockage :

1. Installez la licence d'extension livrée avec le module d'extension du VLS. Reportez-vous à la section [Installation des licences d'extension](#).

Si vous ajoutez une baie de stockage MSA20 existante, achetez une licence d'extension VLS pour la baie de stockage et installez-la.



ATTENTION :

Si un module d'extension ou une baie de stockage existante est ajouté au VLS avant que la licence d'extension ne soit installée, cela équivaut à une violation de licence. La capacité de stockage du VLS sera par conséquent désactivée et le VLS ne pourra plus effectuer d'opération de lecture/écriture. La capacité de stockage sera réactivée une fois la licence de capacité installée et le redémarrage du VLS.

2. Mettez hors tension le node. Reportez-vous à la section [Mise sous tension du nœud](#).
3. Installez la baie de stockage MSA20 dans le rack. Reportez-vous à la section [Installation de la ou des baie\(s\) de stockage dans un rack](#).
4. Connectez le connecteur VHDCI de la baie de stockage au connecteur VHDCI approprié sur le node. Reportez-vous à la section [Installation des câbles](#).

5. Branchez la fiche d'entrée CA de chaque alimentation de la baie de stockage à une source d'alimentation CA.
6. Mettez sous tension la baie de stockage. Reportez-vous à la section [Mise sous tension des baies de stockage](#).
7. Mettez sous tension le node. Reportez-vous à la section [Mise sous tension du nœud](#).

Installation des licences d'extension

Une licence d'extension VLS doit être installée sur le VLS pour chaque module d'extension ou baie de stockage MSA20 existante ajouté à la configuration de base du VLS.



REMARQUE :

Pour obtenir des instructions sur les étapes qui suivent, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur de HP OpenView Command View pour TL*.

Les paramètres réseau du VLS doivent être configurés avant d'installer une licence d'extension. Reportez-vous à la section [Définition des paramètres réseau](#).

Pour installer une licence d'extension sur le VLS :

1. Installez Command View TL.
2. Lancez Command View TL.
3. Suivez les étapes de configuration initiale de Command View TL.
4. Ajoutez le VLS à Command View TL.
5. Ouvrez une session Command View VLS à partir de Command View TL pour le VLS. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
6. Cliquez sur l'onglet Identity (Identité).

L'onglet Identity (Identité) s'ouvre ([Figure 48](#)).

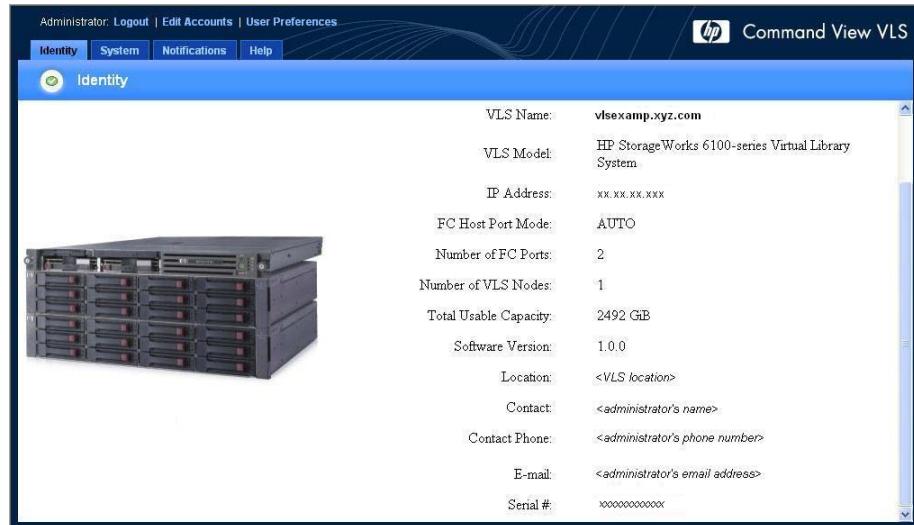


Figure 48 Onglet Identity (Identité)

7. Enregistrez le numéro de série du VLS figurant dans l'onglet Identity.
8. Obtenez la clé de licence sur le site web de HP (<http://www.webware.hp.com>) avec le numéro de série du VLS et le numéro d'enregistrement de licence.



REMARQUE :

Assurez-vous de saisir correctement le numéro de série du VLS lorsque vous obtenez la clé de licence. Si ce numéro est incorrect, la clé de licence générée ne fonctionnera pas et le numéro d'enregistrement de licence sera verrouillé par le numéro de série erroné. Si cela se produit, contactez l'assistance HP pour obtenir un nouveau numéro d'enregistrement de licence.

9. Ajoutez la clé de licence à Command View TL.

Command View TL installe la clé de licence sur le VLS.

Redémarrage des émulations de périphérique du VLS

Redémarrer les émulations de périphérique du VLS :

- Si le VLS se bloque
- Après la suppression d'un périphérique virtuel (librairie ou unité de sauvegarde) sur le VLS et lorsque cela crée un vide dans la numérotation de LUN dans le périphérique virtuel sur un port hôte Fibre Channel
- Après avoir ajouté une unité de sauvegarde virtuelle et lorsque le numéro de LUN attribué par défaut n'est pas consécutif à celui des autres unités de sauvegarde virtuelles de la même librairie



ATTENTION :

Lorsque vous redémarrez les émulations de périphérique du VLS cela modifie les numéros de LUN par défaut du périphérique virtuel s'il y a un vide dans la numérotation LUN ou s'il y a une unité de sauvegarde dont le numéro de LUN n'est pas consécutif à celui des autres unités de sauvegarde de la même librairie. Le logiciel modifie les numéros de LUN selon les besoins pour supprimer le vide ou rendre les numéros de LUN des unités de sauvegarde consécutifs dans chaque librairie, afin que la numérotation LUN réponde aux conditions requises par le système d'exploitation. Lorsque c'est le cas, pour chaque hôte :

- Recherchez dans le réseau SAN toute modification de matériel avec le système d'exploitation.
- Recherchez les nouveaux périphériques avec l'application de sauvegarde et mettez à jour les fichiers de périphérique de l'application de sauvegarde.



ATTENTION :

Lorsque vous redémarrez les émulations de périphériques du VLS les cartouches VLS sont replacées dans les bacs de la librairie par ordre alphanumérique. Cela peut confondre l'application de sauvegarde qui cherchera les cartouches dans les bacs où elles étaient placées après leur dernière utilisation. Si cela se produit, modifiez les positions des bacs de cartouche dans le logiciel de sauvegarde afin qu'elles correspondent aux positions des nouveaux bacs sur le VLS.

Pour redémarrer les émulations de périphérique du VLS :

1. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur User Preferences (Préférences utilisateur) dans le bandeau d'état.
3. Cliquez sur Restart Emulations (Redémarrer les émulations) dans la barre des tâches.

Le fenêtre Restart Emulations (Redémarrer les émulations) s'ouvre ([Figure 49](#)).

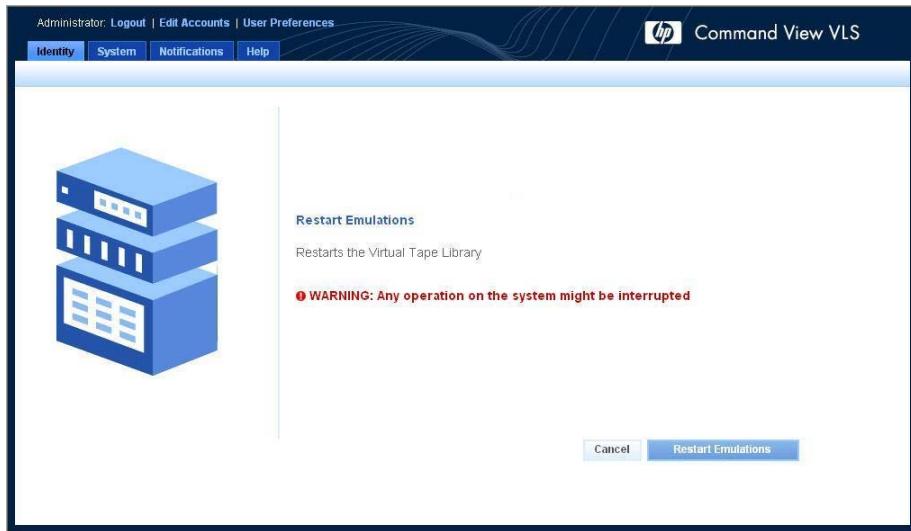


Figure 49 Fenêtre Restart Emulations (Redémarrer les émulations)

4. Cliquez sur Restart Emulations pour confirmer.

Lorsque le redémarrage est terminé, une fenêtre signale que le redémarrage a réussi..

Mise à jour du logiciel



ATTENTION :

Le VLS redémarre automatiquement lorsqu'une mise à jour de logiciel est installée.

Pour mettre à jour le logiciel du VLS :

1. Procurez-vous le fichier zip de mises à jour du logiciel du VLS en contactant HP.
2. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
3. Sélectionnez Chassis (Châssis) dans l'arborescence de navigation.
4. Cliquez sur Software Update (Mise à jour de logiciel) dans la barre des tâches.

Le fenêtre Software Update (Mise à jour de logiciel) s'affiche ([Figure 50](#)).

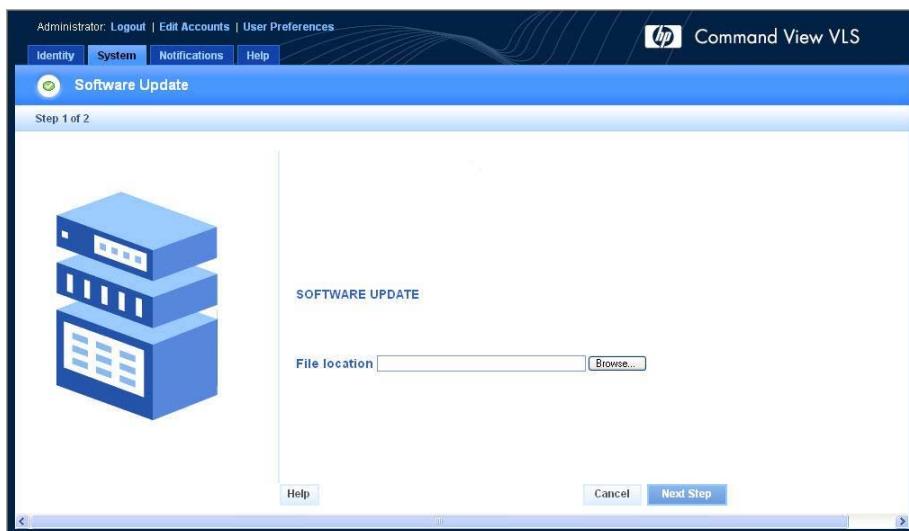


Figure 50 Fenêtre Software Update (Mise à jour de logiciel)

5. Cliquez sur Browse (Parcourir).
6. Sélectionnez le fichier `microprogramme.zip`.
7. Cliquez sur Next Step (Suivant).

La fenêtre affiche :

Uploading the file (Téléchargement du fichier)

8. Cliquez sur Next Step (Suivant) pour confirmer que vous voulez charger le nouveau logiciel.

La fenêtre Software Update Finished (Mise à jour du logiciel terminée) s'ouvre et affiche un message signalant que la mise à niveau a réussi.

9. Cliquez sur Finish (Terminé) pour revenir à l'onglet System (Système).

Enregistrement des paramètres de configuration



REMARQUE :

Le logiciel du VLS assure la permanence du numéro de série du VLS et des numéros WWPN de port Fibre Channel pour que, en cas de panne du matériel et de remplacement (par exemple, la carte système ou la carte adaptateur de bus hôte Fibre Channel), le VLS apparaisse identique au réseau externe SAN. Pour cela il génère un numéro de série du VLS et les numéros WWPN de port Fibre Channel au premier démarrage, basés au niveau de l'adresse MAC de la carte système. Le numéro de série du VLS et les numéros WWPN de port Fibre Channel sont enregistrés sur les disques durs du VLS et dans les paramètres de configuration de la librairie virtuelle dans le fichier de configuration.

HP recommande fortement d'enregistrer la configuration de la librairie virtuelle et les paramètres réseau du VLS sur un fichier de configuration externe, afin qu'ils puissent être restaurés en cas de sinistre.

Pour enregistrer la configuration de la librairie virtuelle et les paramètres réseau du VLS dans un fichier de configuration externe :

1. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Sélectionnez Chassis (Châssis) dans l'arborescence de navigation.
3. Cliquez sur Save Config (Enregistrer la configuration) dans la barre des tâches.

La fenêtre Save Configuration (Enregistrer la configuration) s'ouvre ([Figure 51](#)).

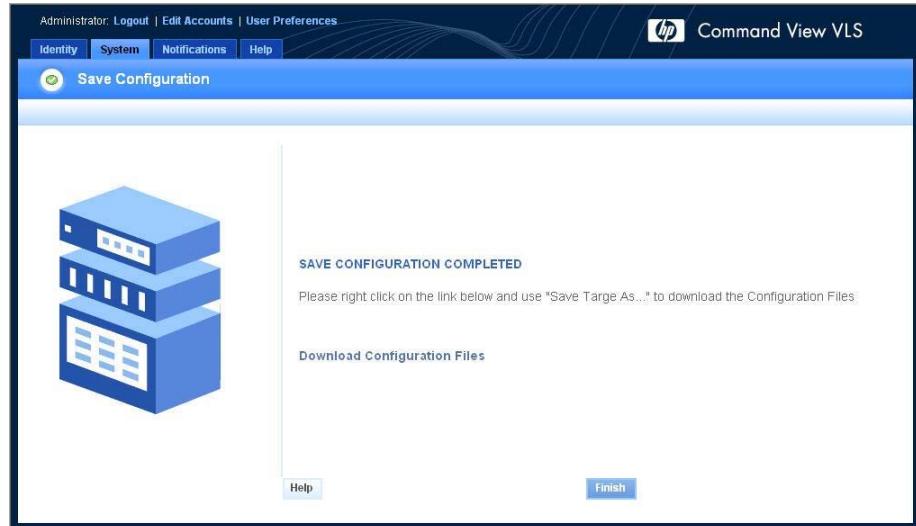


Figure 51 Fenêtre Save Configuration (Enregistrement de la configuration)

4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Download Configuration Files (Télécharger fichiers de configuration).
5. Sélectionnez Save Target As (Enregistrer sous).
Un fichier zip s'affiche dans la zone File name (Nom de fichier).
6. Cliquez sur Save (Enregistrer), attendez la fin du téléchargement, puis cliquez sur Close (Fermer).
La fenêtre Save Configuration (Enregistrer la configuration) s'ouvre de nouveau.
7. Cliquez sur Finish (Terminer).

7 Surveillance

Cette section décrit les différents outils à votre disposition pour surveiller l'état du matériel et des périphériques virtuels (librairies et unités de sauvegarde) du VLS et explique comment les utiliser. Les outils de surveillance incluent :

- [Informations relatives à l'état dans le volet État](#)
- [Icônes d'état](#)
- [Alertes de notification](#)
- [Fichiers journal de suivi](#)

Informations relatives à l'état dans le volet État

Les informations relatives à l'état des composants matériels et des périphériques virtuels du VLS sont affichées dans le volet Status (État) du Command View VLS lorsqu'un composant matériel ou un périphérique virtuel est sélectionné individuellement dans l'arborescence de navigation.



Les cinq états possibles sont les suivants :

- Good (Normal) Le composant, une partie de celui-ci ou un périphérique virtuel fonctionne normalement.
- Degraded (Dégradé) Le composant ou une ou plusieurs parties de celui-ci est en panne ou ne fonctionne pas comme il devrait mais continue de fonctionner.
- Critical — (Critique) Le composant ou une ou plusieurs parties de celui-ci est en panne ou a dépassé ses limites. Bien que continuant à fonctionner la panne du VLS est imminente.
- Failed — (En panne) Le composant ou une ou plusieurs parties de celui-ci est en panne et le VLS n'est plus opérationnel. Il faut intervenir immédiatement.
- Missing —(Manquant) Le VLS n'arrive pas à détecter le composant ou une partie de celui-ci.

En plus de ces cinq états possibles, une barre d'alerte rouge ou jaune attire l'attention sur les parties spécifiques d'un composant lorsque cet élément tombe en panne (barre rouge) ou fonctionne anormalement (barre jaune).

Pour afficher les informations relatives à l'état d'un composant ou d'un périphérique virtuel du VLS :

1. Ouvrez une session Command View VLS. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet System (Système).
3. Dans l'arborescence de navigation, cliquez sur l'objet qui représente le composant ou le périphérique virtuel que vous souhaitez afficher.

Les informations relatives à l'état de l'objet sélectionné et de ses sous-objets s'affichent dans le volet Status (État).

Icônes d'état

L'état général du VLS est affiché dans Command View VLS sous la forme d'icônes dans le bandeau Status (État). De plus, les composants ou parties d'un composant dont les conditions ne sont pas "normales" sont signalés par une icône dans l'arborescence de navigation.

Icône d'état de périphérique

L'icône d'état de périphérique dans le bandeau Status (État) du Command View VLS indique l'état général du VLS. L'icône d'état de périphérique est affichée dans le bandeau Status (État) indépendamment de l'onglet sélectionné.

Si des conditions de fonctionnement différentes existent simultanément (par exemple, si deux composants ont des problèmes et présentent respectivement un état de dégradation et critique), l'icône représentant l'état le plus sérieux s'affiche dans le bandeau d'état.

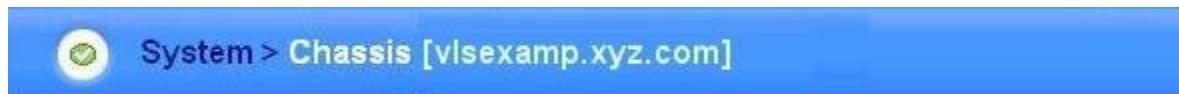


Figure 52 Icône d'état de périphérique dans le bandeau Status (État)

Il existe quatre icônes d'état de périphériques :

- ➊ Unknown(Inconnu) Les conditions de fonctionnement d'un composant sont inconnues. Contactez l'assistance technique HP.
- ➋ NormalTous les composants du VLS fonctionnent normalement.
- ➌ Warning(Attention) Les conditions de fonctionnement d'un composant se sont dégradées.
- ➍ Error(Erreur) Un composant est en panne.

Icône de l'arborescence de navigation

Une icône  apparaît à la gauche des objets de l'arborescence de navigation lorsqu'une condition unknown (inconnu), warning (attention) ou error (erreur) est constatée sur le composant. Elle apparaît également à la gauche de l'objet parent du composant. Par exemple, si l'icône est affichée pour Fibre Channel dans l'arborescence de navigation, elle sera également affichée pour son objet parent (Node 0, Nodes et Chassis).

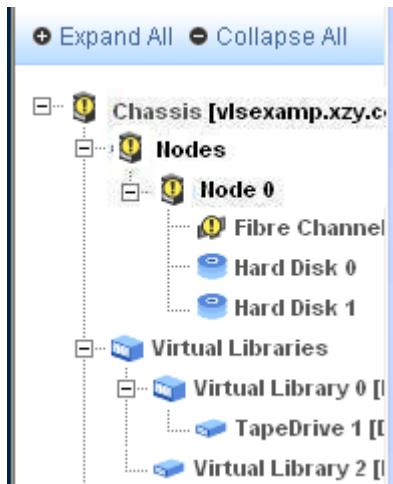


Figure 53 Icône de l'arborescence de navigation

Alertes de notification

Si un composant matériel ou une condition de l'environnement du VLS se dégrade ou bien si une panne est constatée, le VLS génère une alerte de notification. Les alertes de notification sont affichées dans Command View VLS au niveau du volet de Notification et dans l'onglet Notification. Cliquez sur le lien View Details (Afficher détails) pour lire les détails d'une alerte de notification.

Les alertes de notification sont également envoyées par e-mail aux adresses spécifiées et envoyées sous la forme de traps SNMP aux consoles de supervision spécifiées.

NOTIFICATIONS	
<input type="checkbox"/>	02/16/05 18:19:09 ✖ FibreChannel_1 (vlsexamp.xyz.com > Head 0 > FibreChannel 1) View Details
<input type="checkbox"/>	02/16/05 18:19:09 ✖ FibreChannel_0 (vlsexamp.xyz.com > Head 0 > FibreChannel 0) View Details
<input type="checkbox"/>	02/14/05 18:34:11 ✖ FibreChannel_0 (vlsexamp.xyz.com > Head 0 > FibreChannel 0) View Details
<input type="checkbox"/>	02/14/05 18:34:11 ⚠ PowerSupply_0 (vlsexamp.xyz.com > DiskArray 127.0.0.1 > Enclosure 0 > PowerSupply 0) View Details
<input type="checkbox"/>	02/14/05 17:08:46 ✓ INFO (vlsexamp.xyz.com > DiskArray 127.0.0.1 > HardDisk 7) View Details
<input type="checkbox"/>	02/14/05 17:08:46 ✓ INFO (vlsexamp.xyz.com > DiskArray 127.0.0.1 > Enclosure 0 > PowerSupply 0) View Details

Figure 54 Exemples d'alertes de notification

Il existe quatre types d'alertes de notification :

- ? Unknown(Inconnu) La condition de fonctionnement du composant ou d'une partie du composant est inconnue. Contactez l'assistance technique HP.
- ✓ Info (Info) La condition de fonctionnement d'un composant ou d'une partie du composant s'est améliorée (OK).
- ⚠ Warning(Attention) La condition de fonctionnement d'un composant ou d'une partie du composant s'est dégradée.
- ✖ Error(Erreur) Un composant ou une partie du composant est en panne.

Command View VLS

Pour afficher les alertes de notification actuelles et l'historique des alertes pour tous les composants matériels du VLS :

1. Ouvrez une session Command View VLS. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet Notifications.

L'onglet Notifications s'ouvre ([Figure 55](#)).

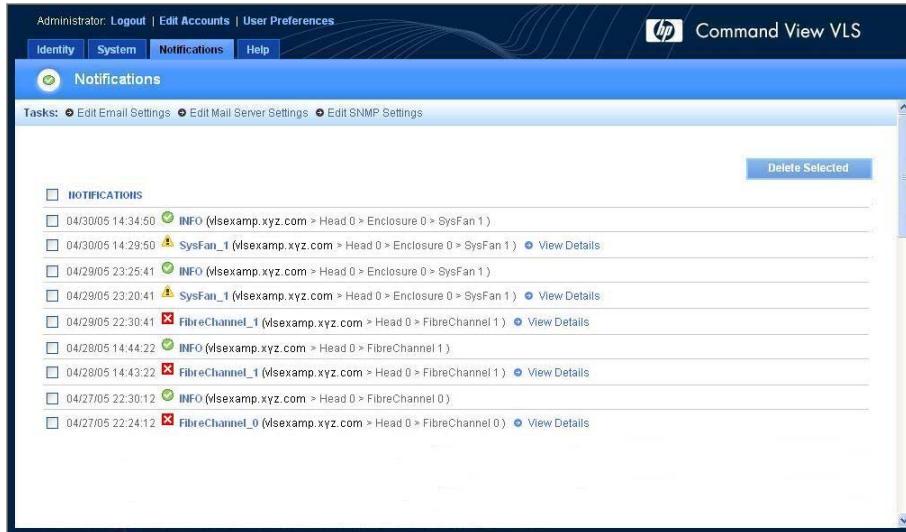


Figure 55 Onglet Notifications

3. Cliquez sur le lien View Details (Afficher détails) d'une alerte de notification pour afficher les détails de l'alerte.

Pour afficher les alertes de notification d'un composant matériel du VLS spécifique :

1. Ouvrez une session Command View VLS. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet System (Système).
3. Dans l'arborescence de navigation, cliquez sur l'objet qui représente le composant matériel que vous souhaitez afficher.

Les alertes de notification relatives à l'objet sélectionné et à ses sous-objets s'affichent dans le volet Notification.

4. Cliquez sur le lien View Details (Afficher détails) d'une alerte de notification pour afficher les détails de l'alerte.

Pour supprimer des alertes de notification du Command View VLS :

1. Ouvrez une session Command View VLS. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet Notifications.

L'onglet Notifications s'ouvre ([Figure 55](#)).

3. Cochez les cases à côté des alertes de notification que vous souhaitez supprimer.
4. Cliquez sur Delete Selected (Supprimer sélection).

Les alertes de notification sont supprimées de l'onglet Notification et ne peuvent plus être consultées.

Notification par e-mail

Pour recevoir des alertes de notification VLS par e-mail, vous devez modifier les paramètres du serveur de messagerie et ensuite modifier les paramètres d'e-mail.

Modification des paramètres du serveur de messagerie



REMARQUE :

Vous devez entrer les paramètres du serveur de messagerie avant de modifier les paramètres d'e-mail.

Pour modifier les paramètres du serveur de messagerie :

1. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet Notifications.

L'onglet Notifications s'ouvre ([Figure 55](#)).

3. Cliquez sur Edit Mail Server Settings (Modifier les paramètres du serveur de messagerie) dans la barre des tâches.

La fenêtre Edit Mail Server Settings (Modification des paramètres du serveur de messagerie) s'ouvre ([Figure 56](#)).

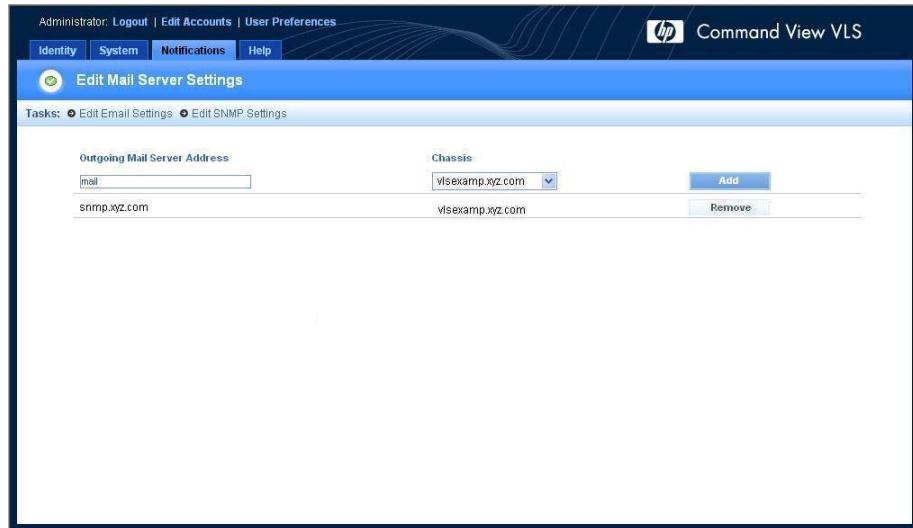


Figure 56 Fenêtre Edit Mail Server Settings (Modification des paramètres du serveur de messagerie)

4. Pour ajouter un serveur de messagerie :
 - a. Entrez le nom de domaine du serveur de messagerie et la passerelle SMTP qui traitera le courrier en provenance du VLS dans la zone Outgoing Mail Server (Serveur de messages sortants).
 - b. Cliquez sur Add (Ajouter).
 - c. Pour ajouter un autre serveur de messagerie, répétez les étapes de a à b.
5. Pour supprimer un serveur de messagerie, cliquez sur le bouton Remove (Supprimer) en correspondance du serveur.

Modification des paramètres d'e-mail

Les notifications sont envoyées par e-mail aux personnes incluses dans la liste de distribution des paramètres d'e-mail. Vous devez spécifier la gravité des alertes de notification envoyées par e-mail et les paramètres de format pour chaque personne de la liste de distribution.

Pour créer une liste de distribution pour les alertes de notification, ajouter une adresse e-mail à la liste, ou supprimer une adresse e-mail de la liste :

1. Connectez-vous au Command View VLS en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).

2. Cliquez sur l'onglet Notifications.

L'onglet Notifications s'ouvre (Figure 55).

3. Cliquez sur Edit Email Settings (Modifier les paramètres d'e-mail) dans la barre des tâches.

La fenêtre Edit Email Settings (Modification des paramètres d'e-mail) s'ouvre (Figure 57).

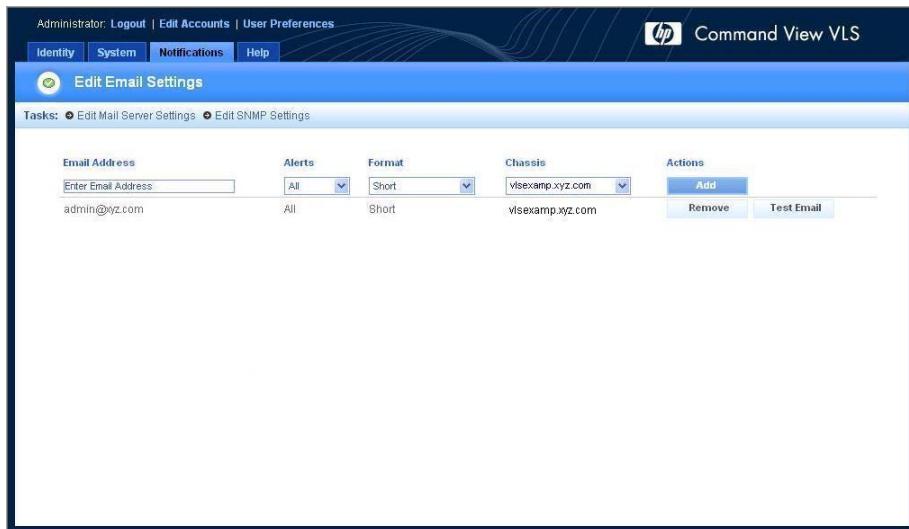


Figure 57 Fenêtre Edit Email Settings (Modification des paramètres d'e-mail)

4. Pour ajouter une adresse e-mail :

- Entrez une adresse e-mail dans la zone Email Address.
- Sélectionnez le type d'alerte de notification à envoyer dans la zone Alerts (Alertes).
 - All(Toutes) pour envoyer toutes les notifications
 - Errors(erreurs) pour n'envoyer que les erreurs
 - Warnings(Avertissements) pour n'envoyer que les avertissements
 - None(Aucune) pour n'envoyer aucune notification
- Sélectionnez le format de l'alerte de notification dans la zone Format.
 - Short (Court) pour envoyer des e-mails courts
 - Long (Long) pour envoyer des e-mails détaillés

- Long + Attachment (Long + pièce jointe) pour envoyer des e-mail détaillés et les fichiers journal correspondants

- d. Cliquez sur Add (Ajouter).
- e. Pour ajouter une autre adresse e-mail, répétez les étapes de a à d.

5. Pour supprimer une adresse e-mail, cliquez sur le bouton Remove (Supprimer) en correspondance de l'adresse e-mail.
6. Pour tester une entrée d'adresse e-mail, cliquez sur Test Email (Tester e-mail).
Si l'e-mail n'est pas reçu à cette adresse, vérifiez les paramètres du serveur de messagerie.

Notification SNMP

Pour recevoir des alertes de notification VLS sur une console de supervision, vous devez modifier les paramètres SNMP pour spécifier la ou les consoles de supervision sur lesquelles vous souhaitez recevoir des traps SNMP.

Modification des paramètres SNMP



REMARQUE :

Pour afficher des alertes de notification VLS sur une console de supervision, celle-ci doit exécuter HP Systems Insight Manager et être configurée pour recevoir des traps SNMP en provenance du VLS.

Pour ajouter une ou plusieurs consoles de supervision à la liste de distribution d'alertes SNMP :

1. Connectez-vous au Command View VLS en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet Notifications.

L'onglet Notifications s'ouvre ([Figure 55](#)).

3. Cliquez sur Edit SNMP Settings (Modifier les paramètres SNMP) dans la barre des tâches.

La fenêtre Edit SNMP Settings (Modification des paramètres SNMP) s'ouvre ([Figure 58](#)).

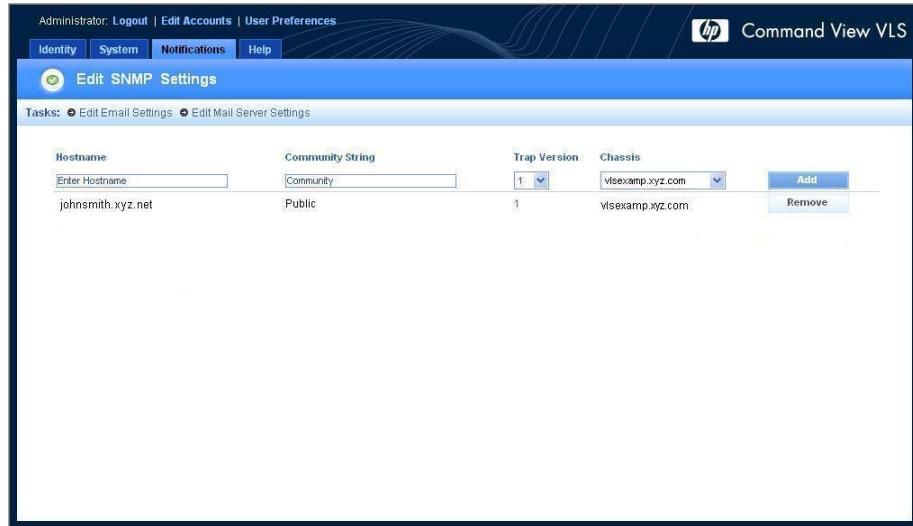


Figure 58 Fenêtre Edit SNMP Settings (Modification des paramètres SNMP)

4. Pour ajouter des consoles de supervision :
 - a. Entrez le nom de l'hôte de la console de supervision sur laquelle vous souhaitez recevoir des traps SNMP en provenance du VLS dans la zone Hostname (Nom de l'hôte).
 - b. Entrez le nom de la community string dans la zone Community String.
La valeur est par défaut Public.
 - c. Sélectionnez la version de trap appropriée à l'application de supervision qui recevra les traps SNMP dans la zone Trap Version (Version de trap).
Sélectionnez 1 pour la version de trap si votre application de supervision est HP System Insight Manager.
 - d. Cliquez sur Add (Ajouter).
 - e. Pour ajouter une autre console de supervision, répétez les étapes de a à d.
Vous pouvez ajouter jusqu'à 10 consoles de supervision.
5. Pour supprimer une console de supervision de la liste, cliquez sur le bouton Remove (Supprimer) en correspondance de la console.

Fichiers journal de suivi

Vous pouvez afficher le diagnostic dans les fichiers journal de suivi du VLS pour résoudre les problèmes. Vous pouvez également enregistrer un ou plusieurs fichiers journal sur des fichiers texte externes ou dans un seul fichier zip pour créer un ticket d'assistance.

Affichage des fichiers journal de suivi

Pour afficher le diagnostic des fichiers journal de suivi du VLS :

1. Connectez-vous au Command View VLS en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet System (Système).
3. Sélectionnez Chassis (Châssis) dans l'arborescence de navigation.
4. Cliquez sur Log Viewer (Afficher journal) dans la barre des tâches.

La fenêtre Log Viewer (Affichage journal) s'ouvre ([Figure 59](#)).

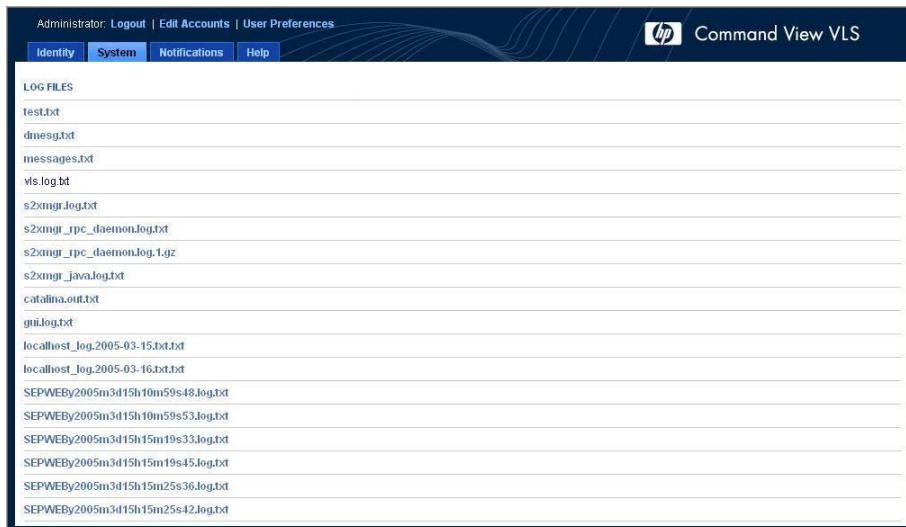


Figure 59 Fenêtre Log Viewer (Affichage journal)

5. Double-cliquez sur le fichier journal que vous souhaitez afficher.

Le contenu du fichier journal de suivi s'affiche.

Enregistrement d'un fichier journal de suivi

Pour enregistrer un fichier journal de suivi dans un fichier externe :

1. Connectez-vous au Command View VLS en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
2. Cliquez sur l'onglet System (Système).
3. Sélectionnez Chassis (Châssis) dans l'arborescence de navigation.
4. Cliquez sur Log Viewer (Afficher journal) dans la barre des tâches.

La fenêtre Log Viewer (Affichage journal) s'ouvre ([Figure 59](#)).

5. Double-cliquez sur le fichier journal dans la liste et sélectionnez Save Target As (Enregistrer sous).
6. Entrez un nom pour le fichier et cliquez sur Save (Enregistrer).

Création d'un ticket d'assistance

Pour enregistrer tous les diagnostics actuels des fichiers journal de suivi du VLS dans un seul fichier zippé et créer un ticket d'assistance :

1. Connectez-vous au Command View VLS en tant qu'administrateur ou utilisateur.
2. Cliquez sur l'onglet System (Système).
3. Sélectionnez Chassis (Châssis) dans l'arborescence de navigation.
4. Cliquez sur Support Ticket (Ticket d'assistance) dans la barre des tâches.

La fenêtre Support Ticket (Ticket d'assistance) s'ouvre (Figure 60).

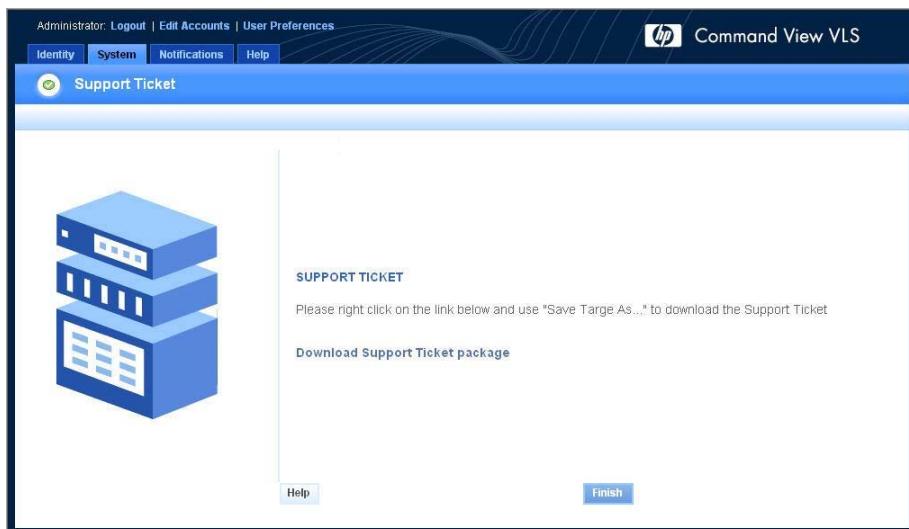


Figure 60 Fenêtre Support Ticket (Ticket d'assistance)

5. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Download Support Ticket package (Télécharger ticket d'assistance).
6. Sélectionnez Save Target As (Enregistrer sous).
Le nom du fichier zip s'affiche dans la zone File name (Nom de fichier).
7. Cliquez sur Save (Enregistrer).
8. Cliquez sur Close (Fermer).
9. Cliquez sur Finish (Terminer).

8 commandes CLI

Cette section décrit les commandes de l'interface de ligne de commande (CLI) du VLS. Les commandes CLI vous permettent de configurer, gérer et superviser à distance le VLS sur le réseau LAN avec une session SSH. Elles permettent également de configurer, gérer et superviser localement le VLS via une connexion série.

Commandes

Il existe deux types de commandes CLI :

- Commandes CLI exclusives

Ce sont les commandes qui sont exécutées par l'interface de ligne de commande et affectent uniquement l'interface de ligne de commande..

- VLS Les commandes VLS

Ce sont les commandes qui sont transmises au VLS pour sa configuration, sa gestion et sa supervision.

Conventions

Tous les arguments respectent la casse et sont optionnels. Ils peuvent être spécifiés dans n'importe quel ordre. Il existe plusieurs repères optionnels associés à une commande. Les conventions suivantes sont utilisées dans cette section pour identifier les repères optionnels et les arguments :

- Un repère optionnel est précédé soit par - soit par /.
- Un argument est séparé d'un repère optionnel par une espace.
- Si l'argument contient une espace, il doit être précédé et suivi par des guillemets simples ou doubles.
- Si il n'y a pas d'argument après un repère optionnel, l'option est une commutation.
- Un * après un argument signifie que l'argument (y compris son repère optionnel) peut être répété.
- Un | entre un argument composé signifie l'un ou l'autre argument.

Commandes CLI exclusives

Cette section décrit les commandes CLI exclusives incluses dans les commandes CLI du VLS.

Commandes de connexion

Utilisez les commandes CLI du [Tableau 5](#) pour ouvrir ou fermer une session SSH ou série VLS.

Tableau 5 Commandes de connexion CLI

Commande	Description
bye done exit logout quit	Met fin à la session CLI
close	Ferme la connexion au VLS.
getHost	Affiche le nom pleinement qualifié du VLS et son adresse IP.

Commandes de résultat

Utilisez les commandes CLI du [Tableau 6](#) pour contrôler le résultat et afficher des informations d'aide pour les commandes CLI.

Tableau 6 Commandes de résultat

Commande	Description
trace	Affiche la stack trace après une exception.
verbose	Permet d'activer et désactiver le résultat Verbose. Lorsque la commande est activée, tous les messages sont présentés à l'écran.
version	Indique la version CLI actuelle. Si Verbose est activé, les révisions du module s'affichent aussi.
aide	Affiche les informations relatives à l'utilisation de la commande CLI. <ul style="list-style-type: none">Où : <i>-repère></i> peut être : -<i>commande></i> - pour obtenir de l'aide sur commande CLI spécifique-<i>all</i> - pour obtenir la liste de toutes les commandes CLI et leurs informations d'aide

Commandes VLS

Cette section décrit les commandes VLS incluses dans les commandes CLI du VLS.

Commande de configuration des paramètres réseau

Utilisez les commandes CLI du [Tableau 7](#) pour configurer les paramètres réseau du VLS via une session série. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session série](#).

La modification des paramètres de configuration réseau quatre systèmes de fichiers sont modifiés ::

```
/etc/hosts  
/etc/sysconfig/network  
/etc/resolv.conf  
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1
```

Tableau 7 Commandes CLI de configuration des paramètres réseau

Commande	Description
showConfig	Donne la liste des noms d'hôte, des noms de domaine DNS, des adresses DNS et de différentes autres adresses. Cette commande affiche aussi bien les valeurs internes actuelles que les valeurs d'origine. Elle donne également la liste du contenu actuel et nouveau de tous les fichiers affectés par les modifications.
setConfigValue -repère> [valeur]	<p>Définit la valeur du paramètre de configuration correspondant. Pour réinitialiser une valeur, entrez “ “ (une espace encadrée par des guillemets) au lieu de la valeur. Vous pouvez définir plus d'un repère et d'une valeur à la fois.</p> <ul style="list-style-type: none"> Où : -repère> peut être : <ul style="list-style-type: none"> -host - Non de l'hôte (comme v1sexamp) (non qualifié) -domain - Nom du domaine DNS (comme xyz.com) -fullhost - Nom pleinement qualifié (comme v1sexamp.xyz.com) -dnsaddr - Adresse de serveur DNS (remplace toutes les adresses avec une ligne) -dnsaddr1 - Première adresse de serveur DNS(ne peut pas être utilisée avec dnsaddr) -dnsaddr2 - Seconde adresse de serveur DNS(ne peut pas être utilisée avec dnsaddr) -dhcp - Aucune valeur, indique que vous souhaitez configurer la connexion Ethernet publique avec DHCP (réinitialisation -dhcp=false) -ipaddr - Adresse IP de la connexion Ethernet publique -gate - Passerelle à réseau (xx.xx.xx.x) -mask - Masque réseau. La valeur par défaut est 255.255.255.0
getDateTime	Affiche le jour, la date, l'heure, le fuseau horaire et l'année (par exemple : Mon March 14 11:30:46 EST 2005)
setDateTime -ds>	Définit la date et l'heure. Entrez la date et l'heure au format yyyy-mm-dd hh:mm (hh pour 24 heures à commencer de 0).
commitConfig	Enregistre les valeurs du système modifiées avec setConfigValue.



REMARQUE :

Pour restaurer la valeur par défaut, utilisez le repère optionnel " " (une espace encadrée par des guillemets). Par exemple :

```
fullhost=" "
```

L'exception à cela est le repère dhcp. DHCP est désactivé en entrant :

```
-dhcp=false
```

Toute modification de la configuration réseau apportée avec `setConfigValue` ne prend effet qu'une fois "consignée", avec la commande `commitConfig`.

Commandes de configuration

Utilisez les commandes CLI du [Tableau 8](#) pour :

- Modifier les paramètres du port hôte Fibre Channel
- Permettre la surinscription et l'affichage des paramètres de surinscription
- Afficher le mappage de LUN
- Créer, afficher et supprimer des librairies virtuelles, des unités de sauvegarde ou des cartouches
- Ajouter, afficher ou supprimer des modèles de code-barres

Tableau 8 Commandes de configuration CLI

Commande	Utilisation ^a
updateFC	<p>Modifie les paramètres de connexion du port hôte Fibre Channel par défaut.</p> <ul style="list-style-type: none">• Les options étant :<ul style="list-style-type: none">-a <i>n</i> - Numéro d'ID du nœud à modifier (0, ...) (Facultatif)-i <i>n</i> - Index Fibre Channel (0, 1, ...) (Obligatoire)-l <i>n</i> - Si relié à une boucle arbitrée, indiquer une valeur hard ALPA matériel entre 0 et 125. La valeur -1 indique une valeur ALPA attribuée de façon dynamique. Si non relié à une boucle arbitrée, ce paramètre est ignoré (Obligatoire)-r <i>n</i> - Numéro de port Fibre Channel à modifier (Obligatoire)-s <i>n</i> - Vitesse(s) privilégiée(s) (0-Auto, 1-Un Go, 2-Deux Go, 4-Quatre Go ou 10-Dix Go) (Obligatoire)-t <i>n</i> - Topologie(s) privilégiée(s) (0-Auto, 1-Point à point, 2-Boucle, 4-Usine ou 3-Boucle publique) (Obligatoire)-h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)

Commande	Utilisation ^a
setOverSubscription	Active ou désactive la surinscription et indique le pourcentage de stockage restant pour la notification. <ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -e <i>n</i> - Active/Désactive la surinscription (0-Désactivée ou 1-Activée) (Obligatoire) -p <i>n</i> - Pourcentage de capacité restant pour la notification d'alerte (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
getOverSubscription	Indique si la fonction de surinscription est activée ou désactivée et la capacité restante en pourcentage pour l'alerte de notification. La surinscription est activée lorsque "enabled = 0". La surinscription est désactivée lorsque "enabled = 1".
getLunMap	Affiche le mappage LUN existant configuré sur le VLS pour l'unité logique spécifiée. <ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>n</i> - Numéro du noeud (0, ...) (Obligatoire) -l <i>n</i> - Numéro de LUN du périphérique dont vous souhaitez connaître le mappage (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
getLibTypes	Affiche la liste des types d'émulation de librairie disponibles. Affiche le nom de l'émulation, le type, le produit, la révision et les informations du fournisseur pour chaque librairie.
createLibrary	Crée une nouvelle librairie en spécifiant le nombre maxi de bacs de cartouche, les ports d'entrée/sortie et les unités de sauvegarde.

Commande	Utilisation ^a
	<ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>n</i> - ID du nœud sur lequel l'émulation ^de librairie va résider (0, ...) (Obligatoire) -l <i>n</i> - Numéro de LUN à attribuer à la librairie (-1 à 128) (Facultatif) -n <i>n</i> - Nombre maxi d'unités de sauvegarde (Obligatoire) -p <i>s</i> - Produit (espaces possibles) (MSL6000, ...) (Obligatoire) -pm <i>n</i> - Port Fibre Channel auquel est mappée la librairie (0, 1, ...) (Obligatoire) -pt <i>n</i> - Nombre maxi de ports d'entrée/sortie (Obligatoire) -r <i>s</i> - Révision (0430, ...) (Obligatoire) -s1 <i>n</i> - Nombre maxi de bacs de cartouche (Obligatoire) -t <i>s</i> - Nom du type de librairie (Obligatoire) -v <i>s</i> - Fournisseur (HP, ...) (Obligatoire) -y <i>n</i> - Type de librairie à émuler (2051, ...) (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
getLibs	Affiche la liste des librairies définies sur le VLS.
getLibs	Affiche un récapitulatif de la librairie spécifiée. <ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s</i> - Nom de la librairie (Library_0,) (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
getLibOpenSlots	Affiche un récapitulatif de l'état des bacs pour chaque librairie définie (ouverts:utilisés:total).

Commande	Utilisation ^a
destroyLib	<p>Supprime la librairie spécifiée du VLS. Cette opération prend quelques minutes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>n</i> - Numéro du nœud sur lequel réside l'émulation de librairie (0, ...) (Facultatif) -f - Forcer. Pour supprimer sans invite (Facultatif) -l <i>n</i> - Numéro de LUN de la librairie à supprimer (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
getTapeTypes	Affiche la liste de tous les types d'émulation d'unité de sauvegarde disponibles. Affiche le nom de l'émulation, le type, le produit, la révision et les informations du fournisseur pour chaque unité de sauvegarde.
createTapeDrive	<p>Crée le nombre spécifié d'unités de sauvegarde d'un type donné et les associé à la librairie spécifiée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>n</i> - ID du nœud sur lequel l'émulation d'unité de sauvegarde va résider (0, ...) (Obligatoire) -c <i>n</i> - Compression de données (0=Désactivée, 1=Activée) (Obligatoire) -l <i>n</i> - Numéro de LUN à attribuer à l'unité de sauvegarde (-1 à 128) (Facultatif) -la <i>n</i> - Numéro du nœud sur lequel l'émulation de librairie de la librairie à associer aux unités de sauvegarde réside (0 à 3) (Obligatoire) -ll <i>n</i> - Numéro de LUN de la librairie à laquelle associer les unités de sauvegarde (0, 1, ...) (Obligatoire) -n <i>n</i> - Nombre d'unités de sauvegarde (Obligatoire) -p <i>s</i> - Produit (DLT7000, SDLT320, ...) (Obligatoire) -pm <i>n</i> - Port Fibre Channel auquel est mappée l'unité de sauvegarde. (Obligatoire) -r <i>s</i> - Révision (R138, ...) (Obligatoire) -t <i>s</i> - Nom du type d'unité de sauvegarde (Obligatoire) -v <i>s</i> - Fournisseur (Quantum, HP, ...) (Obligatoire)

Commande	Utilisation ^a	
	<p>-y <i>n</i> - Type d'unité de sauvegarde (3, 4, ...) (Obligatoire)</p> <p>-h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a s> - Nom de la librairie (Library_0, ...) (Obligatoire)
getTapeDrives	Affiche la liste de toutes les unités de sauvegarde définies sur le VLS.	<ul style="list-style-type: none"> -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)

Commande	Utilisation ^a
getTapeDrive	<p>Affiche les informations de configuration pour l'unité de sauvegarde spécifiée.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s</i>> - Nom de l'unité de sauvegarde (TapeDrive_1, ...) (Obligatoire) -l <i>s</i>> - Nom de la librairie à laquelle l'unité de sauvegarde est associée (Library_0,) (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
destroyTapeDrive	<p>Supprime l'unité de sauvegarde spécifiée du VLS.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>n</i>> - Numéro du nœud dans lequel l'unité de sauvegarde réside (0 à 3) (Facultatif) -f - Forcer. Pour supprimer sans invite (Facultatif) -l <i>n</i>> - Numéro de LUN de l'unité de sauvegarde à supprimer (2, 1, ...) (Obligatoire) -la <i>n</i>> - Numéro du nœud sur lequel l'émulation de librairie à laquelle l'unité de sauvegarde est associée réside (Obligatoire) -ll <i>n</i>> - Numéro de LUN de la librairie associée à l'unité de sauvegarde à supprimer (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
addBarCodes	<p>Crée un nouveau modèle de code-barres.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s</i>> - Nom du modèle de code-barres (jusqu'à 20 caractères alphanumériques, espaces autorisées) (Obligatoire) -b <i>s</i>> - Préfixe de code-barres à utiliser pour le code-barres (jusqu'à 5 caractères alphanumériques) (Obligatoire) -i <i>n</i>> - Valeur numérique de départ pour les cartouches créées avec ce modèle (1 à 1024) (Obligatoire) -u <i>n</i>> - Longueur du suffixe de code-barres. Nombre de chiffres du séquençage de cartouches (1 à 16) (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)

Commande	Utilisation ^a
getBarCodes	Affiche la liste de tous les modèles de code-barres (ainsi que leurs paramètres) qui ont été définis. Affiche le nom, le préfixe, l'index de départ et la longueur du suffixe de chaque modèle de code-barres.
deleteBarcode	Supprime le modèle de code-barres spécifié. <ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s></i> - Préfixe de code-barres (Obligatoire) -f - Forcer. Pour supprimer sans invite (Facultatif) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
getCartTypes	Affiche la liste des types d'émulation de cartouche disponibles. Affiche le nom de l'émulation, le type et les informations relatives à la capacité pour chaque cartouche.
getCartTypesByTape	Affiche la liste des types d'émulation de cartouche disponibles pour l'unité de sauvegarde spécifiée. Affiche le nom de l'émulation, le type et les informations relatives à la capacité pour chaque cartouche. <ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s></i> - Nom du type d'unité de sauvegarde (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
createCartridge	Crée le nombre de cartouches spécifié avec le code-barres spécifié et les associé avec la librairie spécifiée. <p>Remarque : Si vous spécifiez plus de cartouches qu'il n'y a de bacs définis pour la librairie, cette commande ne crée que les cartouches pour les bacs disponibles. Par exemple, si votre librairie a 100 bacs et vous avez spécifié 125 cartouches au total, cette commande va créer 100 cartouches. De même, si 50 cartouches ont déjà été créées pour cette librairie, cette commande ne crée que 50 cartouches supplémentaires, même si vous en avez indiqué 125 dans la commande.</p>

Commande	Utilisation ^a
	<ul style="list-style-type: none"> • Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s></i> - Nom de la cartouche (DLT, ...) (Obligatoire) -b <i>s></i> - Préfixe de code-barres (Obligatoire) -c <i>n></i> - Capacité en Go (Obligatoire) -i <i>n></i> - Index de départ du code-barres (Obligatoire) -l <i>s></i> - Nom de la librairie (Library_0,) (Obligatoire) -n <i>n></i> - Nombre de cartouches (Obligatoire) -ov <i>n></i> - Surinscription (0 ou 1) (Obligatoire) -u <i>n></i> - Longueur du suffixe de code-barres (Obligatoire) -y <i>n></i> - Type de cartouche (2, 4, ...) (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
getCartridges	<p>Affiche la liste des cartouches créées. Toutes les cartouches ont un nom VLS (nom de la cartouche) et une étiquette code-barres. Cette commande affiche les meta-données de la cartouche suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réserve de stockage dans laquelle réside la cartouche (SD_1_0) • Nom de fichier de la cartouche VLS • Capacité de la cartouche (en Go) • Capacité utilisée (en Go) • Type de cartouche • Horodatage de son dernier chargement • Si elle est protégée en écriture (1) ou non (0) • Librairie à laquelle elle appartient • Étiquette code-barres

Commande	Utilisation ^a
getCartByLib	<p>Affiche la liste des cartouches associées avec la librairie spécifiée.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s></i> - Nom de la librairie (Library_0,) (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
getCartByBarcode	<p>Cette commande affiche les méta-données des cartouches indiquées qui ont le code-barres spécifié.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -bs> - Préfixe de code-barres (Obligatoire) -in> - Valeur numérique de départ pour les cartouches créées avec ce modèle (Obligatoire) -n <i>n></i> - Valeur numérique de fin pour les cartouches à récupérer (Obligatoire) -u <i>n></i> - Nombre de chiffres du séquençage de cartouches (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
removeCartridge	<p>Supprime la cartouche spécifiée et ses données d'utilisation du VLS.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s></i> - VLS Nom de fichier de la cartouche à supprimer (Obligatoire) -b <i>s></i> - Code-barres de la cartouche à supprimer (Obligatoire) -c <i>n></i> - Capacité de la cartouche à supprimer en Go (Obligatoire) -f - Forcer. Pour supprimer sans invite (Facultatif) -l <i>s></i> - Nom de la librairie à laquelle la cartouche est associée (Library_0,) (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
getStorageCapacity	Affiche la capacité de stockage totale disponible du VLS.

a <s> = string; <n> = number; <f> = filename

Commandes de gestion

Utilisez les commandes CLI du [Tableau 9](#) pour :

- Modifier les mots de passe
- Gérer les cartouches
- Redémarrer les émulations de périphérique du VLS
- Enregistrer les paramètres de configuration
- Restaurer les paramètres de configuration

[Tableau 9 Commandes CLI de gestion](#)

Commande	Utilisation ^a
changePassword	<p>Réinitialise le mot de passe de l'administrateur ou modifie le mot de passe de l'administrateur ou de l'utilisateur. Redémarrez Command View VLS (<code>restartWebServer</code>) après avoir modifié un ou plusieurs mot(s) de passe pour prendre en compte les changements.</p> <ul style="list-style-type: none">• Les options étant :<ul style="list-style-type: none">-admin - Réinitialise le mot de passe de l'administrateur (-u et -p sont ignorés) (Facultatif)-p - Mot de passe (aucune espace) (Facultatif)-u - Nom de l'utilisateur (administrateur ou utilisateur). La valeur par défaut est l'utilisateur actuel. (Facultatif)-h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)

Commande	Utilisation ^a
editCartridge	<p>Modifie un paramètre de cartouche existant.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s></i> - VLS Nom de fichier de la cartouche (Obligatoire) -b <i>s></i> - Étiquette code-barres de la cartouche (Obligatoire) -c <i>n></i> - Capacité actuelle de la cartouche en Go (Facultatif). Obligatoire, seulement si vous modifiez la capacité de la cartouche. -l <i>s></i> - Nom de la librairie dans laquelle réside la cartouche (Library_0, ...) (Obligatoire) -nc <i>n></i> - Nouvelle capacité de la cartouche en Go (Facultatif). -nl <i>s></i> - Nom de la nouvelle librairie si vous déplacez la cartouche (Library_0, ...) (Facultatif) -w - Protection en écriture ? (0-lecture/écriture ou 1-lecture seulement) (Facultatif) -y <i>n></i> - Type d'émulation de cartouche (2, 4, ...) (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
restartEmulations	Redémarrer les émulations de périphérique du VLS
restartCommandViewVLS	Redémarre Command View VLS.
restartSystem	Arrête et redémarre le nœud VLS.
shutdownSystem	Arrête le nœud VLS pour qu'il puisse être mis hors tension.

Commande	Utilisation ^a
saveAllConfig	<ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -o <i>s</i>>Enregistre la configuration de la librairie virtuelle et les paramètres réseau du VLS dans le fichier de configuration externe spécifié. -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
restoreAllConfig	<ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -in <i>s</i>>Restaure la configuration de la librairie virtuelle et les paramètres réseau du VLS depuis le fichier de configuration externe spécifié. -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)

^a <*s*> = string; <*n*> = number; <*f*> = filename

Commandes de surveillance

Utilisez les commandes CLI du [Tableau 10](#) pour :

- Afficher l'état du VLS
- Afficher ou supprimer des alertes de notification
- Ajouter, afficher ou supprimer des serveurs de messagerie pour router les alertes de notification
- Ajouter, afficher ou supprimer des adresses e-mail pour alertes de notification
- Ajouter, afficher ou supprimer des consoles de supervision SNMP0 pour recevoir des alertes de notification

[Tableau 10 Commandes de supervision CLI](#)

Commande	Utilisation ^a
getHealth	Affiche l'état du VLS sous forme de chiffre (0-Bon, 1-Dégradé, 2-Critique, 3-En panne, 4-Manquant).
getNavTree	Affiche l'arborescence de navigation du VLS au format XML.
getVTLTree	Affiche l'arborescence de navigation du VLS au format XML.
getChassis	Affiche les informations relatives au VLS affichées dans l'onglet Identity (Identité).
getNode	Affiche des informations sur le node spécifié. <ul style="list-style-type: none">• Les options étant : -a <i>s></i> - Nom du nœud (Head_0, ...) (Obligatoire)-h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
getNodeNames	Affiche la liste des nœuds dans le VLS.
getNodeFault	Affiche les informations relatives aux pannes pour le node spécifié. <ul style="list-style-type: none">• Les options étant : -a <i>s></i> - Nom du nœud (Head_0, ...) (Obligatoire)-h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)

Commande	Utilisation ^a
getArray	<p>Affiche la configuration actuelle de la baie spécifiée.</p> <p>Remarque : Cette commande affiche le nom de la baie de stockage (adresse IP de la baie de stockage) son état et la liste de ses principaux composants. Si l'option Verbose est activée, vous obtiendrez un rapport beaucoup plus détaillé.</p> <p>Une valeur "rack" 0 indique que la baie de stockage est placée dans le rack primaire ou unique associé avec le système.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s></i> - Adresse IP (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
getArrayNames	Affiche l'adresse IP des baies de stockage.
getArrayFault	<p>Affiche l'état actuel de la baie spécifiée (0 = Bon 1 = Dégradé 2 = Critique 3 = En panne 4 = Manquant).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s></i> - Adresse IP de la baie (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
getFreeArrayList	Affiche la liste des baies qui n'ont pas encore été configurées dans une réserve de stockage. Cette commande répond "No disk arrays found" (Aucune baie trouvée) si toutes les baies de stockage ont été ajoutées à une réserve de stockage.
getNotificationsCount	<p>Affiche le nombre de messages de notification spécifié à commencer par le plus récent.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -n <i>n></i> - Nombre maximum de notifications à afficher (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)

Commande	Utilisation ^a
getNotificationsDate	<p>Affiche toutes les alertes de notification créées à compter de la date spécifiée.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -d - mm/jj/aa ; à ou après cette date (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
deleteNotifications	<p>Supprime les alertes de notification spécifiées du VLS</p> <ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -id <i>s></i> - Numéro d'ID de la notification à supprimer (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
addEmailServer	<p>Spécifie un serveur de messagerie et la passerelle SMTP pour router les alertes de notification en provenance du VLS.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s></i> - Adresse du serveur de messagerie (Obligatoire) -c <i>s></i> - Adresse IP du nœud (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
getLuns	Affiche la liste des LUN configurés sur toutes les baies de stockage VLS et leur état de configuration.
getLunsbyArray	Affiche la liste des LUN configurés sur la baie de stockage spécifiée et son état de configuration.
getEmailServer	Affiche les paramètres de configuration du serveur de messagerie pour les alertes de notification.

Commande	Utilisation ^a
deleteEmailServer	<p>Supprime le serveur de messagerie spécifié des paramètres d'alerte de notification par e-mail.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s></i> - Adresse du serveur de messagerie (Obligatoire) -c <i>s></i> - VLS Adresse IP du nœud (Obligatoire) -f - Forcer – Pour forcer sans invite (Facultatif) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
addEmail	<p>Ajoute une adresse e-mail et le format choisi aux paramètres d'alerte de notification par e-mail.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s></i> - Adresse e-mail (Obligatoire) -c <i>s></i> - VLS Adresse IP (Obligatoire) -f <i>n></i> - Fréquence (0-Jamais, 1-Quotidienne, 2-Hebdomadaire ou 4-Mensuelle) (Facultatif) -s <i>n></i> - Gravité (1-Erreur, 2-Avertissement, 4-Info ou 8-Inconnu) (Facultatif) -y <i>n></i> - Type d'e-mail (1-Long avec pièce jointe,, 2-Long, 4-Court ou 8-Rapports) (Facultatif) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
getEmail	Affiche les paramètres de rapport pour chaque adresse e-mail configurée pour les alertes de notification.

Commande	Utilisation a
deleteEmail	<p>Supprime l'adresse e-mail spécifiée des paramètres d'alerte de notification par e-mail.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s></i> - Adresse e-mail (Obligatoire) -c <i>s></i> - VLS Adresse IP du nœud (Obligatoire) -f - Forcer. Pour supprimer sans invite (Facultatif) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
addSnmpServer	<p>Spécifie la console de supervision SNMP qui recevra des traps SNMP du VLS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s></i> - Adresse IP du serveur SNMP (Obligatoire) -c <i>s></i> - VLS Adresse IP du nœud (Obligatoire) -m <i>s></i> - Community (Public, ...) (Obligatoire) -v <i>s></i> - Version de trap (Obligatoire) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)
getSnmp	Affiche les paramètres de configuration de la console de supervision SNMP pour les alertes de notification.
deleteSnmpServer	<p>Supprime la console de supervision SNMP spécifiée des paramètres d'alerte de notification SNMP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les options étant : <ul style="list-style-type: none"> -a <i>s></i> - Adresse IP du serveur SNMP (Obligatoire) -c <i>s></i> - VLS Adresse IP du nœud (Obligatoire) -f - Forcer. Pour supprimer sans invite (Facultatif) -h - Affiche des informations relatives à l'utilisation des commandes (Facultatif)

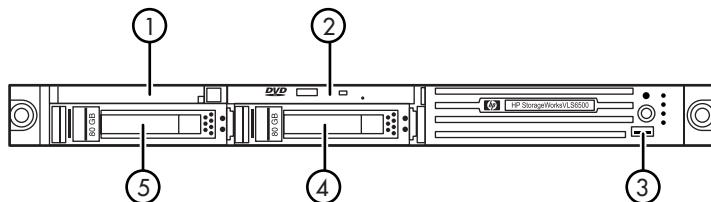
a <s> = string; <n> = number; <f> = filename

9 Identification des composants

Cette section contient les illustrations et donne la description des composants du nœud et de la baie de stockage, des voyants et des boutons du VLS.

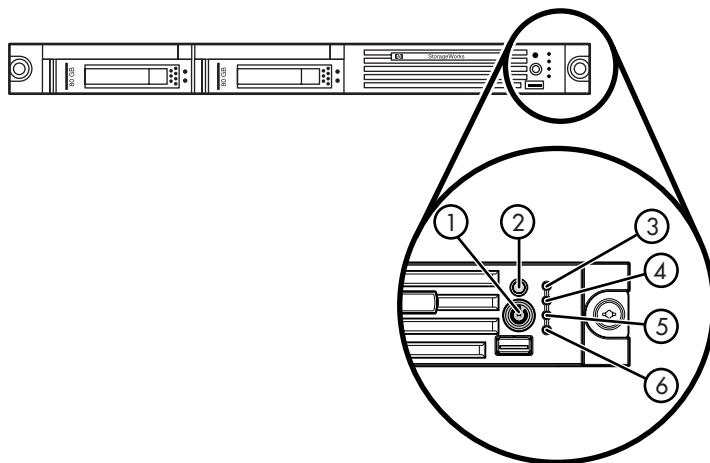
Composants du nœud, voyants et boutons

Composants du panneau avant du nœud



Élé- ment	Description
1	Fente du lecteur de disquettes
2	Lecteur DVD/CDRW
3	Port USB avant
4	Disque dur 0
5	Disque dur 1

Voyants et boutons du panneau avant du nœud



Élément	Description	État
1	Bouton de mise en marche/Standby et voyant d'alimentation système	<ul style="list-style-type: none">Vert = Le système est actif.Orange = Le système est arrêté mais l'alimentation est toujours active.Off = Le cordon d'alimentation est débranché, une panne d'alimentation s'est produite, aucune alimentation n'est installée, l'alimentation secteur n'est pas disponible ou le convertisseur CC-CC n'est pas installé.
2	Bouton UID/voyant	<ul style="list-style-type: none">Bleu = L'identification est activée.Bleu clignotant = Le système est géré à distance.Éteint = L'identification est désactivée.

Élé- ment	Description	État
3	Voyant d'état interne	<ul style="list-style-type: none"> Vert = L'état du système est normal. Jaune = L'état du système est dégradé. Pour identifier le composant dégradé, reportez-vous aux voyants de la carte système. Rouge = L'état du système est critique. Pour identifier le composant en état critique, reportez-vous aux voyants de la carte système. Éteint = L'état du système est normal (lorsqu'en mode Standby).
4	Voyant d'état externe (alimentation)	<ul style="list-style-type: none"> Vert = L'alimentation est normale en cas de double alimentation. Orange = Une panne au niveau de l'alimentation redondante s'est produite, en cas de double alimentation. L'alimentation est normale en cas d'alimentation unique. Éteint = Une panne au niveau de l'alimentation redondante s'est produite, en cas de double alimentation. Lorsque le node est en mode standby, l'alimentation est normale.
5	Voyant d'activité/ liaison de la carte réseau 1	<ul style="list-style-type: none"> Vert = Le lien se fait avec le réseau. Vert clignotant = Il existe une activité et une liaison avec le réseau. Éteint = Aucun lien réseau. <p>Si l'appareil est hors tension, observez l'état des voyants du connecteur RJ-45 en vous reportant à la description des voyants du panneau arrière. Reportez-vous à la section Voyants et boutons du panneau arrière du nœud.</p>
6	Voyant d'activité/ liaison de la carte réseau 2	<ul style="list-style-type: none"> Vert = Le lien se fait avec le réseau. Vert clignotant = Il existe une activité et une liaison avec le réseau. Éteint = Aucun lien réseau.

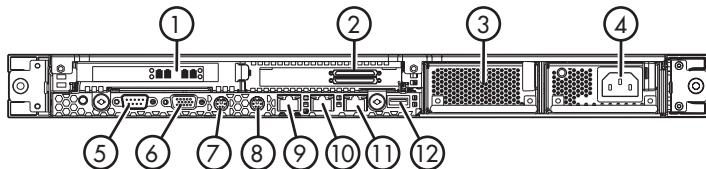
Élément	Description	État
		Si l'appareil est hors tension, le voyant du panneau avant n'est pas actif. Observez l'état des voyants du connecteur RJ-45 en vous reportant à la description des voyants du panneau arrière. Reportez-vous à la section Voyants et boutons du panneau arrière du nœud .



REMARQUE :

La fonctionnalité des voyants du disque dur SATA n'est pas prise en charge actuellement.

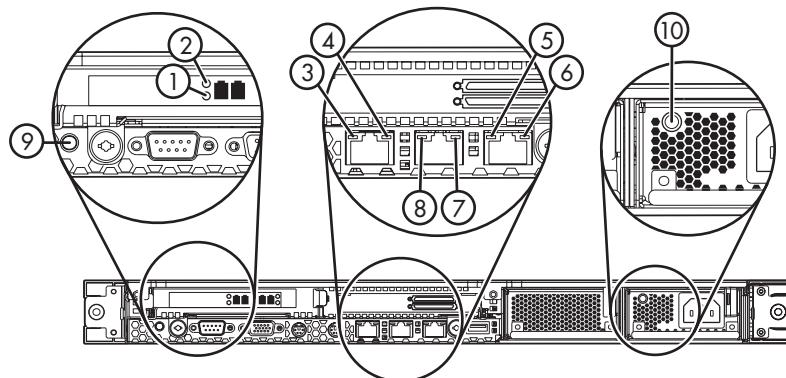
Composants du panneau arrière du nœud



Élément	Description
1	ports hôte Fibre Channel ^a
2	Connecteurs VHDCI ^a
3	Compartiment d'alimentation 2
4	Compartiment d'alimentation 1 (occupé)
5	Connecteur série
6	Connecteur vidéo
7	Connecteur de clavier
8	Connecteur souris (non utilisé)
9	Port LAN de gestion iLO (port de service)
10	Connecteur 10/100/1000 NIC 1 (réseau utilisateur)
11	Connecteur 10/100/1000 NIC 2 (port de service)
12	Connecteur USB arrière

^a VLS Illustration du VLS6105

Voyants et boutons du panneau arrière du nœud

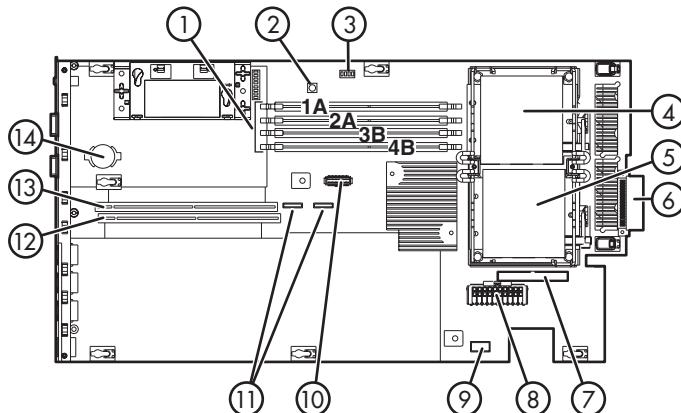


Élément	Description	État
1, 2	voyants du port hôte Fibre Channel ^a	<ul style="list-style-type: none"> Vert et orange = Sous tension Vert = En ligne. Orange = Signal obtenu. Orange clignotant = Perte de synchronisation. Vert et orange clignotants = Erreur d' microprogramme.
3	Voyant d'activité iLO	<ul style="list-style-type: none"> Vert = Actif Vert clignotant = Actif Éteint = Inactif.
4	Voyant de liaison iLO	<ul style="list-style-type: none"> Vert = Liaison. Éteint = Aucune liaison.
5	Voyant d'activité du connecteur 10/100/1000 NIC 2	<ul style="list-style-type: none"> Vert = Actif Vert clignotant = Actif Éteint = Inactif.
6	Voyant de liaison du connecteur 10/100/1000 NIC 2	<ul style="list-style-type: none"> Vert = Liaison. Éteint = Aucune liaison.

Élément	Description	État
7	Voyant de liaison du connecteur 10/100/1000 NIC 1	<ul style="list-style-type: none"> Vert = Liaison. Éteint = Aucune liaison.
8	Voyant d'activité du connecteur 10/100/1000 NIC 1	<ul style="list-style-type: none"> Vert = Actif Vert clignotant = Actif Éteint = Inactif.
9	Bouton UID/voyant	<ul style="list-style-type: none"> Bleu = L'identification est activée. Bleu clignotant = Le système est géré à distance. Éteint = L'identification est désactivée.
10	Voyant d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> Vert = Sous tension Orange = Une panne d'alimentation s'est produite ou l'alimentation n'est pas installée correctement, n'est pas branchée à la prise secteur ou ne reçoit pas de courant de la prise secteur.

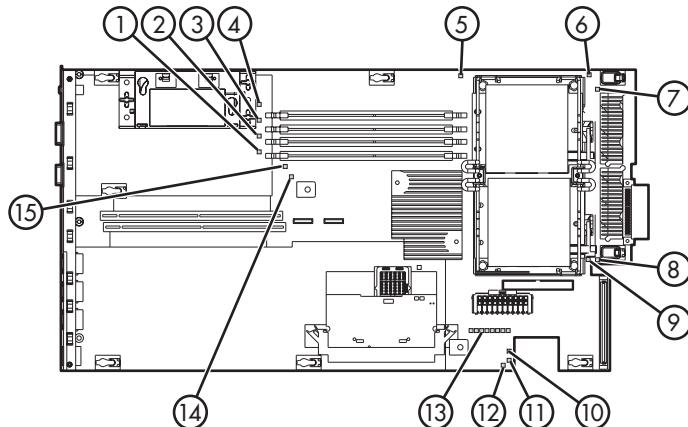
^a Illustration du VLS6105 Le VLS6510 n'a pas de voyant au niveau du port hôte Fibre Channel host port.

Composants de la carte système



Élément	Description	Élément	Description
1	Logements DIMM (1-4)	8	Connecteur d'alimentation
2	Commutateur de NMI	9	Connecteur de câble signaux d'alimentation
3	Commutateur de maintenance du système (SW2)	10	Connecteur de supervision à distance
4	Connecteur de processeur 1	11	Connecteurs SATA
5	Connecteur de processeur 2	12	Connecteur de carte de fond de panier PCI (pour carte de fond de panier, logement 2)
6	Connecteur de module de ventilation zone processeur	13	Connecteur de carte de fond de panier PCI (pour carte de fond de panier, logement 1)
7	Connecteur de lecteur DVD/CDRW	14	Pile de la carte système

Voyants de la carte système



Élé- ment	Description	État
1	Panne du module DIMM 4B	<ul style="list-style-type: none"> Orange = Le module DIMM est en panne. Éteint = Le module DIMM fonctionne normalement.
2	Panne du module DIMM 3B	<ul style="list-style-type: none"> Orange = Le module DIMM est en panne. Éteint = Le module DIMM fonctionne normalement.
3	Panne du module DIMM 2A	<ul style="list-style-type: none"> Orange = Le module DIMM est en panne. Éteint = Le module DIMM fonctionne normalement.
4	Panne du module DIMM 1A	<ul style="list-style-type: none"> Orange = Le module DIMM est en panne. Éteint = Le module DIMM fonctionne normalement.
5	Surchauffe	<ul style="list-style-type: none"> Orange = Le système a atteint un niveau de température dangereux ou critique. Éteint = La température est normale.

Élément	Description	État
6	Panne du processeur 1	<ul style="list-style-type: none"> Orange = Le processeur est en panne. Éteint = Le processeur fonctionne normalement.
7	Panne de PPM 1	<ul style="list-style-type: none"> Orange = PPM est en panne. Éteint = PPM fonctionne normalement.
8	Panne de PPM 2	<ul style="list-style-type: none"> Orange = PPM est en panne. Éteint = PPM fonctionne normalement.
9	Panne du processeur 2	<ul style="list-style-type: none"> Orange = Le processeur est en panne. Éteint = Le processeur fonctionne normalement.
10	Panne de verrouillage du connecteur de câble signaux d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> Orange = Le câble signaux d'alimentation n'est pas connecté. Éteint = Le câble signaux d'alimentation est connecté.
11	Bouton de mise en veille	<ul style="list-style-type: none"> Vert = L'alimentation auxiliaire est active. Éteint = L'alimentation auxiliaire n'est pas active.
12	Panne du module de ventilation de l'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> Orange = Un ventilateur du module est en panne. Rouge = Plusieurs ventilateurs du module sont en panne. Éteint = Tous les ventilateurs du module fonctionnent normalement.
13	Diagnostics système	Reportez-vous au manuel de l'utilisateur <i>HP Remote Lights-Out Edition II User Guide</i> .

Élément	Description	État
14	Mémoire de secours en ligne	<ul style="list-style-type: none"> Orange = Un failover s'est produit. La mémoire de secours en ligne est en cours d'utilisation. Vert = La mémoire de secours en ligne est activée mais n'est pas en cours d'utilisation. Éteint = La mémoire de secours en ligne est désactivée.
15	Panne de verrouillage fond de panier	<ul style="list-style-type: none"> Orange = Le fond de panier PCI n'est pas en place. Éteint = Le fond de panier PCI est en place.

Combinaisons entre les voyants de nœud et le voyant d'état interne

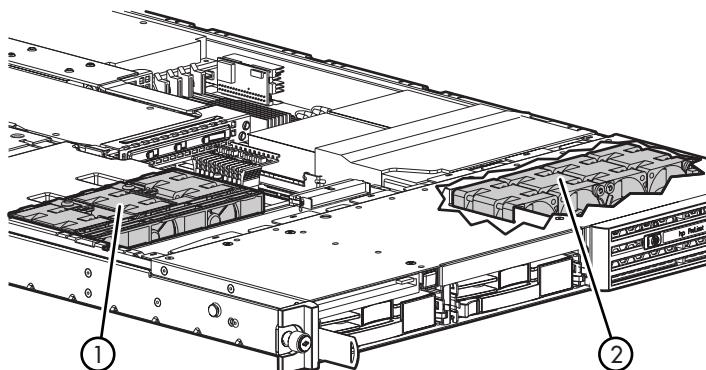
Lorsque le voyant d'état interne du panneau avant du node est orange ou rouge, le serveur a un problème. Les combinaisons entre les voyants de la carte système et le voyant interne permettent de déterminer l'état du node.

Voyant de carte système et couleur	Couleur du voyant d'état interne	État
Panne de processeur, connecteur X (Orange)	Rouge	Une ou plusieurs de ces conditions peuvent prévaloir : <ul style="list-style-type: none">• Le processeur au niveau du connecteur X est en panne.• Le processeur au niveau du connecteur X a basculé sur le disque de secours hors ligne.• Le processeur X n'est pas installé dans le connecteur.• Le processeur X n'est pas pris en charge.• ROM détecte un processeur en panne pendant le POST.
	Orange	Le processeur au niveau du connecteur X est sur le point de tomber en panne.
Panne de processeur, les deux connecteurs à la fois (Orange)	Rouge	Les types de processeurs ne correspondent pas.
Panne PPM (Orange)	Rouge	PPM en panne.

Voyant de carte système et couleur	Couleur du voyant d'état interne	État
Panne de DIMM, logement X (Orange)	Rouge	<ul style="list-style-type: none"> Le module DIMM au niveau du logement X est en panne. Le module DIMM au niveau du logement X n'est pas pris en charge et il n'y a pas de mémoire valide dans un autre module.
	Orange	<ul style="list-style-type: none"> Le module DIMM au niveau du logement X a atteint le seuil d'erreur corrigible sur un bit unique. Le module DIMM au niveau du logement X est sur le point de tomber en panne. Le module DIMM au niveau du logement X n'est pas pris en charge et il n'y a pas de mémoire valide dans un autre module.
Panne de DIMM, tous les logements du même module (Orange)	Rouge	Aucune mémoire valide ou utilisable n'est installée dans le système.
Surchauffe (Orange)	Orange	Le driver a détecté un niveau de température dangereux.
	Rouge	Le serveur a détecté un niveau de température critique du matériel.
Panne de verrouillage fond de panier (Orange)	Rouge	Le fond de panier PCI n'est pas en place.
Mémoire de secours en ligne (Orange)	Orange	Le module X a basculé sur le module de mémoire de secours en ligne.
Verrouillage du module convertisseur d'alimentation (Orange)	Rouge	Le module convertisseur d'alimentation n'est pas en place.

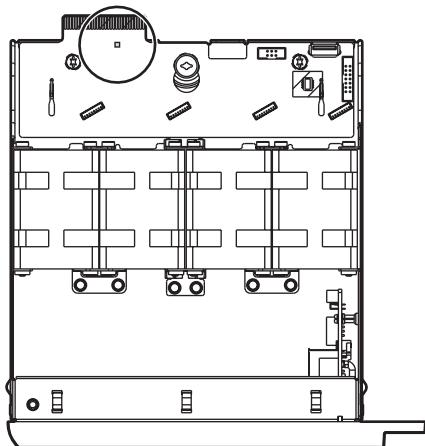
Voyant de carte système et couleur	Couleur du voyant d'état interne	État
Module de ventilation (Orange)	Orange	Un ventilateur redondant est en panne.
Module de ventilation (Rouge)	Rouge	Le nombre minimal de ventilateurs n'est pas respecté dans l'un ou plusieurs modules de ventilation. Un ou plusieurs ventilateurs sont en panne ou sont manquants.
Verrouillage du câble signaux d'alimentation (Orange)	Rouge	Le câble signaux d'alimentation n'est pas connecté à la carte système.

Emplacements des modules de ventilation du nœud



Élément	Description
1	Module de ventilation de zone d'alimentation (ventilateur 1)
2	Module de ventilation de zone processeur (ventilateur 2)

Voyant du module de ventilation de la zone processeur de nœud

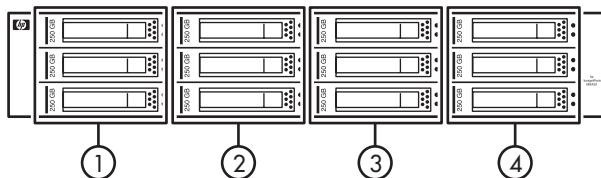


Description
Orange = Un ventilateur du module est en panne.

Description
Rouge = Plusieurs ventilateurs du module sont en panne.
Éteint = Tous les ventilateurs du module fonctionnent normalement.

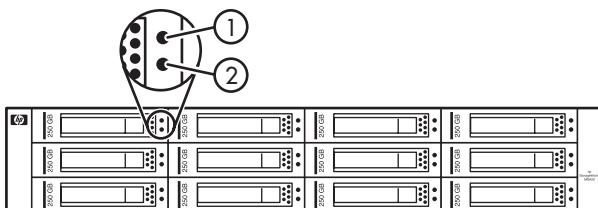
Composants de la baie de stockage, voyants et boutons

Éléments du panneau avant de la baie de stockage



Élé- ment	Description
1	Disques 0, 1 et 2 (de haut en bas)
2	Disques 3, 4 et 5
3	Disques 6, 7 et 8
4	Disques 9, 10 et 11

Voyants du panneau avant de la baie de stockage



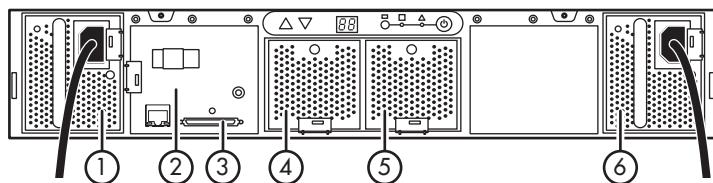
Élé- ment	Description	État
1	Voyant à deux couleurs Panne/ID	<ul style="list-style-type: none">• Bleu = Le bouton d'identification d'unité à l'arrière de la baie de stockage a été enfoncé.• Orange = Le disque est en panne ou va tomber en panne dans peu de temps.
2	Voyant En ligne	<ul style="list-style-type: none">• Vert = Le disque est en ligne.• Éteint = Le disque est hors ligne ou la baie de stockage est hors tension.

Pour plus d'informations sur la signification des différentes couleurs et actions des voyants, reportez-vous à la section [Tableau 11](#).

Tableau 11 Interprétation des voyants d'état du disque dur de la baie de stockage

Voyant En ligne (vert)	Voyant à deux couleurs Panne/ID (orange/bleu)	État
Allumé, éteint ou clignotant	Alternance orange et bleu	Le disque est en panne ou une alerte de panne imminente a été reçue pour ce disque. Il a également été sélectionné par l'application du supervision du VLS.
Allumé, éteint ou clignotant	Bleu permanent	Le disque fonctionne normalement et a été sélectionné par l'application de supervision du VLS.
Allumé	Orange, clignotement régulier (1 Hz)	Une alerte de panne imminente a été reçue pour ce disque. Remplacez le disque au plus vite.
Allumé	Éteint	Le disque est en ligne mais n'est pas actif.
Clignotement régulier (1 Hz)	Orange, clignotement régulier (1 Hz)	Une alerte de panne imminente a été reçue pour ce disque. Pour minimiser le risque de perte de données, remplacez le disque.
Clignotement régulier (1 Hz)	Éteint	Le disque est en cours de reconstruction.
Clignotement irrégulier	Orange, clignotement régulier (1 Hz)	Le disque est actif mais une alerte de panne imminente a été reçue pour ce disque. Remplacez le disque au plus vite.
Clignotement irrégulier	Éteint	Le disque est actif et fonctionne normalement.
Éteint	Orange fixe	Une panne critique a été détectée pour ce disque et le contrôleur l'a mis hors ligne. Remplacez le disque au plus vite.
Éteint	Orange, clignotement régulier (1 Hz)	Une alerte de panne imminente a été reçue pour ce disque. Remplacez le disque au plus vite.
Éteint	Éteint	Le disque est hors ligne ou la baie de stockage est hors tension.

Éléments du panneau arrière de la baie de stockage



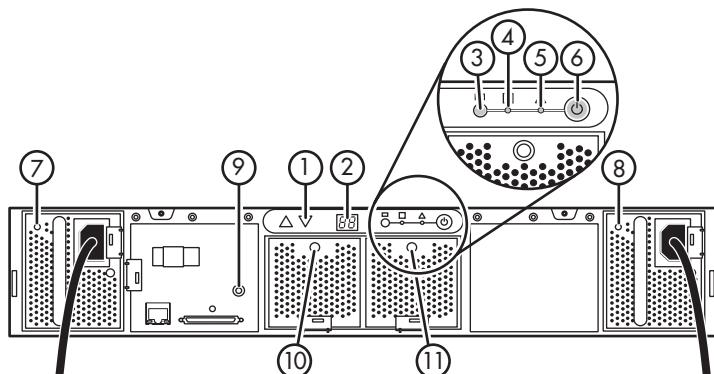
Élé- ment	Description
1	Compartiment d'alimentation 0 (occupé)
2	module du contrôleur
3	connecteur VHDCI
4	Module de ventilation 0
5	Module de ventilation 1
6	Compartiment d'alimentation 1 (occupé)



AVERTISSEMENT!

N'utilisez pas les poignées placées sur les alimentations de la baie de stockage pour soulever ou tenir la baie de stockage. Ces poignées sont uniquement conçues pour manipuler les alimentations ou les retirer de la baie de stockage et non pour supporter le poids de la baie de stockage.

Voyants et boutons du panneau arrière de la baie de stockage



Élé- ment	Description
1	Boutons flèche (non utilisés)
2	Écran d'ID de la baie de stockage (non utilisé)
3	Bouton d'identification de l'unité. Allume temporairement le voyant bleu de tous les disques de la baie de stockage.
4	Voyant d'état du moniteur de la baie de stockage (non utilisé)
5	Voyant d'erreur de la baie de stockage (non utilisé)
6	Bouton d'alimentation de la baie de stockage
7	Voyant d'alimentation 0
8	Voyant d'alimentation 1
9	voyant du module du contrôleur
10	Module de ventilation 0
11	Module de ventilation 1

10 Remplacement d'un composant

Cette section explique de façon détaillée comment substituer les composants du VLS pouvant être remplacés par l'utilisateur. Si vous devez remplacer un composant du VLS non compris dans cette liste, contactez un Revendeur Agréé pour l'installer.



ATTENTION :

Pour tout remplacement, utilisez toujours des composantes de même fabrication, taille et type. Si vous changez la configuration matérielle la garantie est annulée.

Considérations relatives à la sécurité

Avant commencer toute procédure de remplacement de composants, consultez les informations relatives à la sécurité figurant dans ce manuel.

Précautions relatives à l'électricité statique

Pour ne pas endommager votre système, vous devez prendre certaines précautions lors de l'installation du système ou de la manipulation des pièces. Les décharges d'électricité statique provoquées par un doigt ou tout autre élément conducteur sont susceptibles d'endommager les cartes système ou d'autres périphériques sensibles à l'électricité statique. Ce type de dégât peut réduire la durée de vie de l'appareil.

Pour éviter les dommages causés par l'électricité statique :

- Évitez tout contact avec les éléments, transportez-les et stockez-les dans des emballages antistatiques.
- Conservez les pièces sensibles à l'électricité statique dans leur emballage, jusqu'à leur installation dans le poste de travail.
- Posez les éléments sur une surface reliée à la terre avant de les déballer.
- Évitez de toucher les broches, les fils conducteurs et les circuits.
- Veillez à toujours être relié à la terre lorsque vous touchez un élément ou un dispositif sensible à l'électricité statique.

Méthodes de mise à la terre pour éviter les décharges électrostatiques

Il existe plusieurs méthodes de mise à la terre. Voici une liste de précautions à prendre lors de la manipulation ou de l'installation d'éléments sensibles à l'électricité statique :

- Utilisez un bracelet antistatique relié par un fil de terre à une station de travail ou un châssis d'ordinateur mis à la terre. Les bracelets antistatiques sont des bandes souples présentant une résistance minimale de 1 mégohm $\pm 10\%$ au niveau des fils de terre. Pour une mise à la terre efficace, portez ce bracelet à même la peau.
- Utilisez les autres types de bracelets antistatiques disponibles lorsque vous travaillez debout. Portez ce type de bande aux deux pieds lorsque vous vous trouvez sur un sol ou un revêtement particulièrement conducteur.
- Utilisez des outils conducteurs.
- Utilisez un kit de réparation portable avec tapis antistatique pliant.

Si vous ne disposez d'aucun des équipements conseillés ci-dessus, confiez l'installation de l'équipement à votre Revendeur Agréé Pour plus de précisions sur les questions d'électricité statique ou pour obtenir de l'aide lors de l'installation d'un produit, contactez votre Revendeur Agréé.

Avertissements et précautions

Avant de retirer le panneau d'accès du node assurez-vous d'avoir pris en compte les avertissements et précautions suivants.

AVERTISSEMENT!

 Afin de réduire le risque de dommages corporels résultant du contact avec des surfaces chaudes, laissez le temps au composants interne de se refroidir avant de les toucher.

ATTENTION :

 N'utilisez pas le node pour des périodes prolongées sans le panneau d'accès. En effet, l'air ne circule pas correctement et le refroidissement est moins efficace, ce qui peut entraîner des dommages.

Procédures de préparation

Pour accéder à certains composants et procéder à certains remplacements, vous devez suivre une ou plusieurs des procédures suivantes :

- Tirez sur le node pour le sortir du rack. Reportez-vous à la section [Extraction du nœud du rack](#).

Si vous effectuez les procédures de maintenance dans un atelier agréé HP, Compaq ou Telco ou chez un tiers, vous pouvez utiliser la fonction de verrouillage des rails pour soutenir le node et accéder aux composants internes.

Pour plus d'informations sur les solutions rack Telco, consultez le site web [RackSolutions.com \(http://www.racksolutions.com/hp\)](http://www.racksolutions.com/hp).

- Mettez hors tension le node. Reportez-vous à la section [Mise sous tension du nœud](#).

Si vous devez retirer un composant non hot-plug du node, mettez-le hors tension.

- Retirez le panneau d'accès du node. Reportez-vous à la section [Retrait du panneau d'accès au nœud](#).

Si vous souhaitez retirer un composant situé à l'intérieur du node, retirez le panneau d'accès.

Extraction du node du rack



AVERTISSEMENT!

Afin de limiter les risques de blessure ou de dommages matériels, assurez-vous que le rack est stabilisé avant d'extraire le nœud.



AVERTISSEMENT!

Afin de réduire le risque de blessure, faites attention lorsque vous appuyez sur les loquets pour dégager les rails et que vous faites glisser le node dans le rack. Vous pouvez vous pincer les doigts dans les glissières.

1. Desserrez les vis à molette qui fixent le cache du node à l'avant du rack.
2. Faites glisser le node sur les rails du rack jusqu'à ce que les loquets de dégagement des rails s'enclenchent.

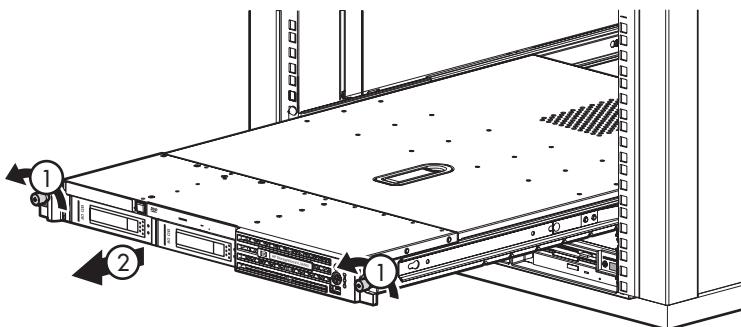


Figure 61 Extraction du node hors du rack

3. Après avoir remplacé le composant, refaites coulisser le node dans le rack :
 - a. Appuyez sur les loquets de dégagement des rails du node et insérez-le entièrement dans le rack.
 - b. Fixez le node en serrant les vis à mollette.

Retrait du panneau d'accès du node



AVERTISSEMENT!



Afin de réduire le risque de dommages corporels résultant du contact avec des surfaces chaudes, laissez le temps au composants interne de se refroidir avant de les toucher.



ATTENTION :

N'utilisez pas le node pour des périodes prolongées sans le panneau d'accès. En effet, l'air ne circule pas correctement et le refroidissement est moins efficace, ce qui peut entraîner des dommages.

1. Mettez hors tension le node. Reportez-vous à la section [Mise sous tension du nœud](#).
2. Tirez sur le node pour le sortir du rack. Reportez-vous à la section [Extraction du nœud du rack](#).
3. Soulevez la poignée du loquet pour faire coulisser le panneau à l'arrière de l'unité. Tirez vers le haut pour retirer le panneau.

Installation du panneau d'accès au nœud

1. Placez le panneau d'accès au-dessus du node à environ 2 cm de l'ouverture avec le loquet ouvert.
2. Insérez la broche de fixation dans le trou correspondant du loquet.
3. Poussez le loquet vers le bas.

Le panneau d'accès coulisse et se ferme.

Disque dur du nœud



ATTENTION :

Pour éviter tout problème de ventilation et tout risque d'élévation de la température, le node ne doit être utilisé que lorsque tous les compartiments renferment un composant ou sont protégés par un obturateur.



REMARQUE :

La fonctionnalité des voyants du disque dur SATA et la capacité hot-plug ne sont prises en charge actuellement.

1. Mettez hors tension le node. Reportez-vous à la section [Mise sous tension du nœud](#).
2. Appuyez sur le bouton de déverrouillage du disque (1).
3. Sortez le disque dur du node à l'aide de la poignée (2).

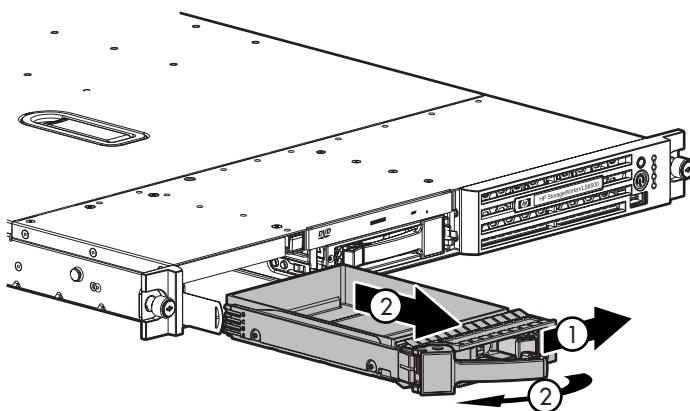


Figure 62 Retrait du disque dur du nœud

4. Pour remplacer le disque, tirez sur la poignée aussi loin que possible et faites glisser le disque dans le compartiment jusqu'à ce que le système de verrouillage s'enclenche dans le châssis. Puis, enfoncez la poignée pour verrouiller le disque dans le compartiment.

5. Mettez sous tension le node. Reportez-vous à la section [Mise sous tension du nœud](#).

Au redémarrage, le disque remplacé est automatiquement configuré en RAID 1 — aucune action de l'administrateur n'est requise.

Lecteur DVD/CDRW

1. Mettez hors tension le node. Reportez-vous à la section [Mise sous tension du noeud](#).



REMARQUE :

Le bouton d'éjection du DVD/CDRW est situé à un endroit reculé pour éviter toute éjection accidentelle ; il peut être utile d'utiliser un petit objet pointu, comme la pointe d'un stylo pour enfonce le bouton d'éjection.

2. Appuyez sur le bouton d'éjection jusqu'à ce que le lecteur DVD/CDRW s'éjecte (1).
3. Sortez le DVD/CDRW du node.

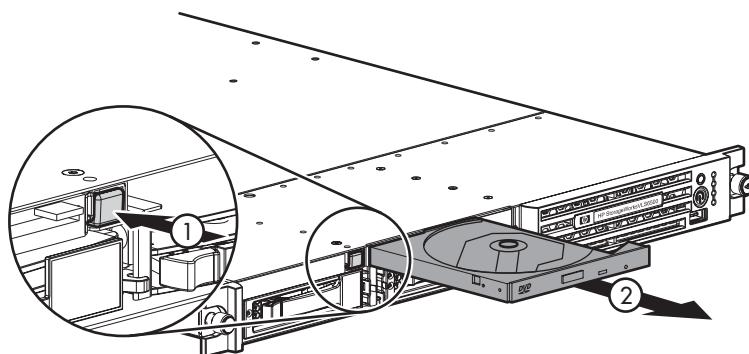


Figure 63 Ejection du lecteur DVD/CDRW

Pour remplacer le composant :

1. Alignez précisément le connecteur à l'arrière du lecteur avec le connecteur de la carte d'interface du lecteur de disquettes/DVD.
2. Faites glisser le lecteur dans le compartiment jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Alimentation du noeud



ATTENTION :

Pour éviter tout problème de ventilation et tout risque d'élévation de la température, le node ne doit être utilisé que lorsque tous les compartiments renferment un composant ou sont protégés par un obturateur.

1. Si le node n'a qu'une seule alimentation, mettez-le hors tension. Reportez-vous à la section [Mise sous tension du noeud](#). Sinon, passez à l'étape 2.
2. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise.
3. Appuyez sur le levier de dégagement de l'alimentation (1), puis sortez l'alimentation du node.

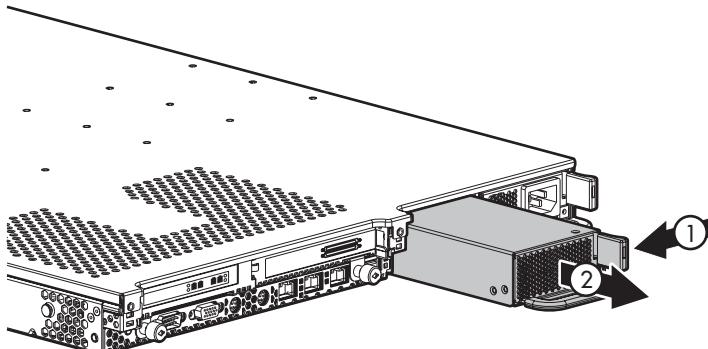


Figure 64 Retrait de l'alimentation du nodey

Pour remplacer le composant :

AVERTISSEMENT!



Afin de limiter les risques d'électrocution et d'endommagement du matériel, ne connectez pas le cordon d'alimentation à la source d'alimentation avant d'avoir installé l'alimentation.

1. Retirez le cache de protection des broches du connecteur de l'alimentation.
2. Faites glisser l'alimentation dans le compartiment jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

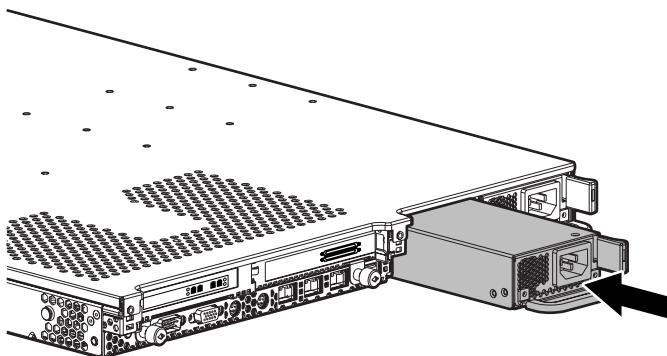


Figure 65 Installation de l'alimentation CA

3. Utilisez le clip réducteur de tension pour fixer le cordon d'alimentation ([Figure 66](#)).

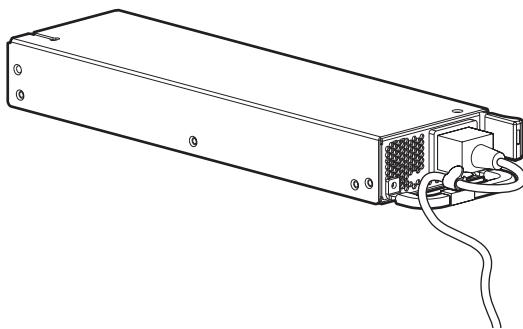


Figure 66 Fixation du cordon d'alimentation à l'aide du clip réducteur de tension

4. Branchez le cordon d'alimentation à la prise.

5. Si le node était hors tension, mettez-le sous tension. Reportez-vous à la section [Mise sous tension du nœud](#).
6. Assurez-vous que le voyant de l'alimentation est vert. Reportez-vous à la section [Voyants et boutons du panneau arrière du nœud](#).

Module de ventilation de l'alimentation du nœud



ATTENTION :

N'utilisez pas le node pour des périodes prolongées sans le panneau d'accès. En effet, l'air ne circule pas correctement et le refroidissement est moins efficace, ce qui peut entraîner des dommages.

1. Mettez hors tension le node. Reportez-vous à la section [Mise sous tension du nœud](#).
2. Tirez sur le node ou sortez-le du rack. Reportez-vous à la section [Extraction du nœud du rack](#).
3. Retirez le panneau d'accès. Reportez-vous à la section [Retrait du panneau d'accès au nœud](#).
4. Retirez le câble SATA du clip pour éviter de l'endommager.
5. Poussez sur les leviers des deux côtés du ventilateur du milieu vers l'avant du châssis (1). Soulevez le module de ventilation et sortez-le du node.

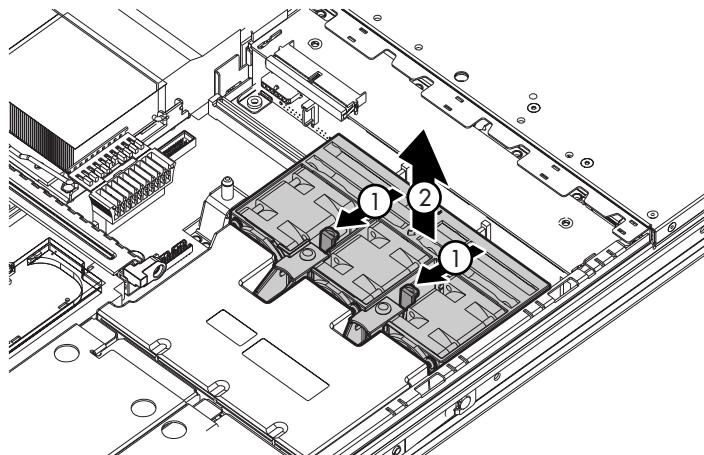


Figure 67 Retrait du module de ventilation de l'alimentation du node



ATTENTION :

Lorsque vous remplacez le composant, assurez-vous que le module convertisseur d'alimentation situé juste en face du module de ventilation, est correctement placé dans le châssis du node.

Pour remplacer le composant, effectuez la procédure de retrait dans l'ordre inverse.

Module de ventilation du processeur du nœud



ATTENTION :

N'utilisez pas le node pour des périodes prolongées sans le panneau d'accès. En effet, l'air ne circule pas correctement et le refroidissement est moins efficace, ce qui peut entraîner des dommages.

1. Tirez sur le node ou sortez-le du rack. Reportez-vous à la section [Extraction du nœud du rack](#).
2. Retirez le panneau d'accès. Reportez-vous à la section [Retrait du panneau d'accès au nœud](#).
3. Desserrez la vis à mollette qui fixe le module de ventilation du processeur au node (1).
4. Poussez sur l'onglet en métal à côté de la vis à molette pour séparer le connecteur du plateau du ventilateur du connecteur de la carte système (2).
5. Faites glisser le composant hors du node par l'avant.

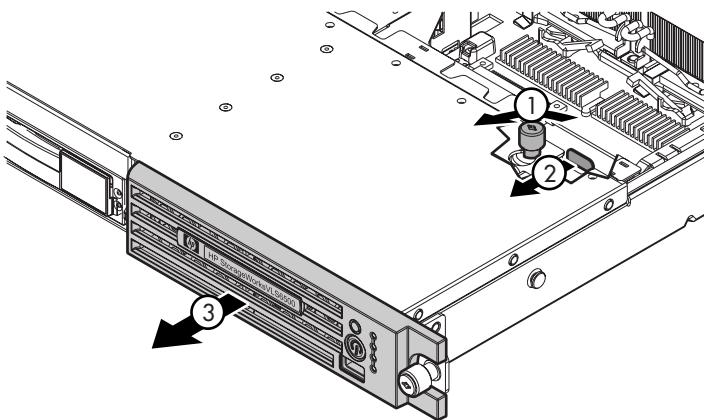


Figure 68 Retrait du module de ventilation du processeur

Pour remplacer le composant, effectuez la procédure de retrait dans l'ordre inverse.

Module DIMM du nœud

1. Mettez hors tension le node. Reportez-vous à la section [Mise sous tension du nœud](#).
2. Tirez sur le node ou sortez-le du rack. Reportez-vous à la section [Extraction du nœud du rack](#).
3. Retirez le panneau d'accès. Reportez-vous à la section [Retrait du panneau d'accès au nœud](#).
4. Ouvrez les loquets du logement DIMM (1).
5. Retirez le module DIMM.

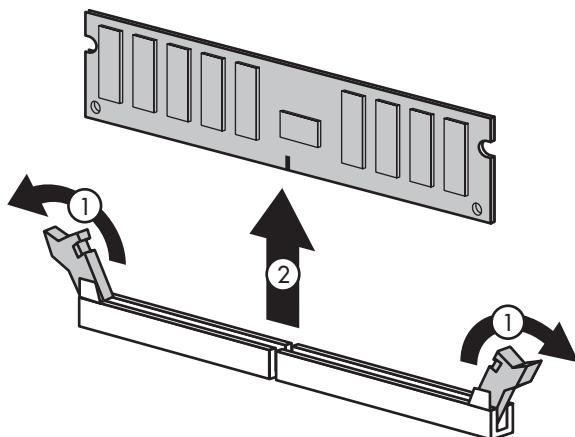


Figure 69 Retrait du module DIMM du node



ATTENTION :

Utilisez uniquement des modules DIMM de marque Compaq ou HP. Les modules DIMM d'autres fabricants peuvent avoir un effet négatif sur l'intégrité des données.

Pour remplacer le composant, effectuez la procédure de retrait dans l'ordre inverse.



REMARQUE :

Les modules DIMM ont un sens de pose.

Lorsque vous remplacez un module DIMM, alignez-le avec le logement et insérez-le fermement en appuyant vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Lorsque le module DIMM est en place, les loquets se referment.

Processeur du nœud

Le VLS6105 inclut un processeur.

Le VLS6510 inclut deux processeurs. Avec deux processeurs, le node prend en charge les fonctions de réamorçage via le processeur installé dans le connecteur de processeur 1. Toutefois, si le processeur 1 tombe en panne, le système redémarre automatiquement à partir du processeur 2 et transmet un message de panne de processeur.

Le serveur utilise des PPM intégrés comme convertisseurs CA à CA pour alimenter correctement chaque processeur.



ATTENTION :

Pour prévenir toute instabilité de la température et éviter d'endommager le node, ne séparez pas le processeur du dissipateur de chaleur. Le processeur; le dissipateur de chaleur et le clip de retenue forment un seul ensemble.



ATTENTION :

Pour se prémunir contre un éventuel dysfonctionnement du node et éviter d'endommager l'équipement, remplacez les processeurs avec des modèles de même fabricant et type.

Pour retirer un processeur, procédez comme suit :

1. Mettez hors tension le node. Reportez-vous à la section [Mise sous tension du nœud](#).
2. Tirez sur le node pour le sortir du rack. Reportez-vous à la section [Extraction du nœud du rack](#).
3. Retirez le panneau d'accès. Reportez-vous à la section [Retrait du panneau d'accès au nœud](#).
4. Faites pivoter la fiche qui retient le processeur vers le haut ([Figure 70](#)).

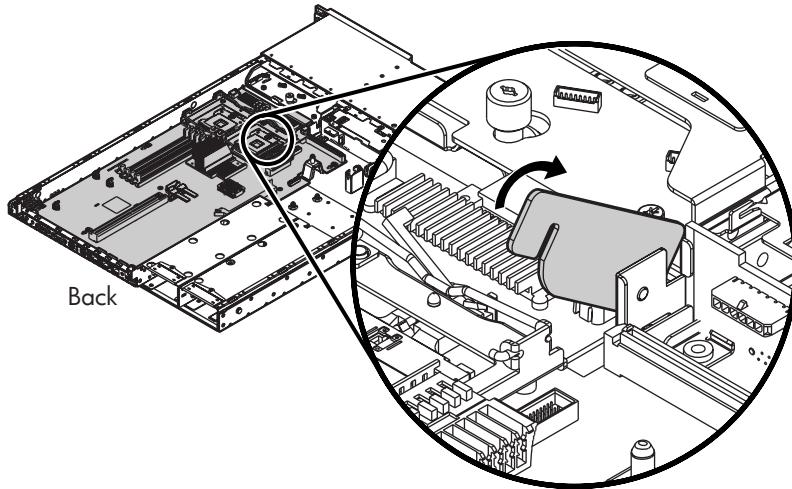


Figure 70 Soulevez-la.

5. Relâchez les clips qui retiennent le processeur de chaque côté du bloc processeur (1) (Figure 71).
6. Séparez le processeur du connecteur en soulevant et en faisant pivoter le levier de verrouillage sur environ 180° (2).

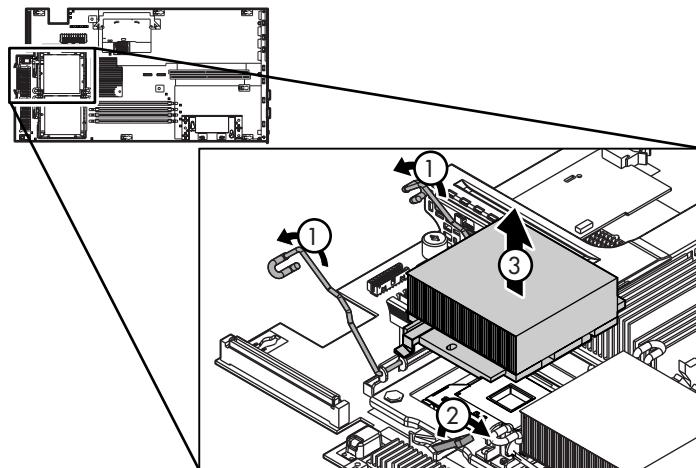


Figure 71 Retrait des clips de retenue du processeur et soulèvement du levier de verrouillage

7. Soulevez le dissipateur thermique et le processeur hors du node.

Pour installer un processeur, procédez comme suit:

1. Retirez le cache de protection du processeur ([Figure 72](#)).

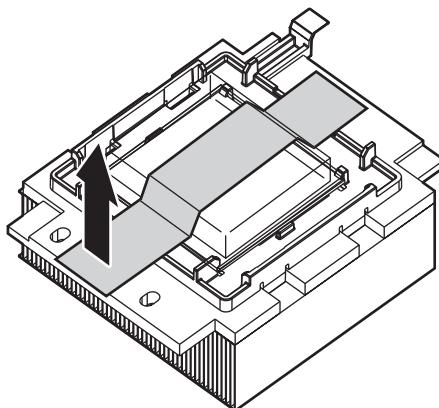


Figure 72 Retrait du cache du processeur

2. Alignez les trous du dissipateur de chaleur avec les deux chevilles de guidage de la cage du processeur ([Figure 73](#)).



ATTENTION :

Pour éviter tout dysfonctionnement éventuel du node ou dommage au matériel, assurez-vous d'aligner les broches du processeur avec les trous correspondants du connecteur.

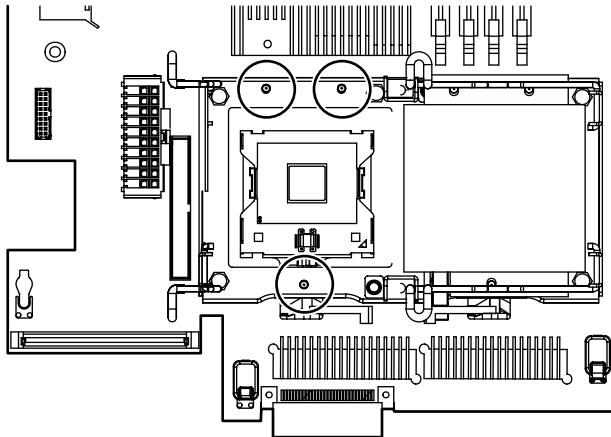


Figure 73 Alignement des broches du processeur avec les trous du connecteur

3. Installez le processeur et fermez le levier de verrouillage (2) et les clips de retenue (1).

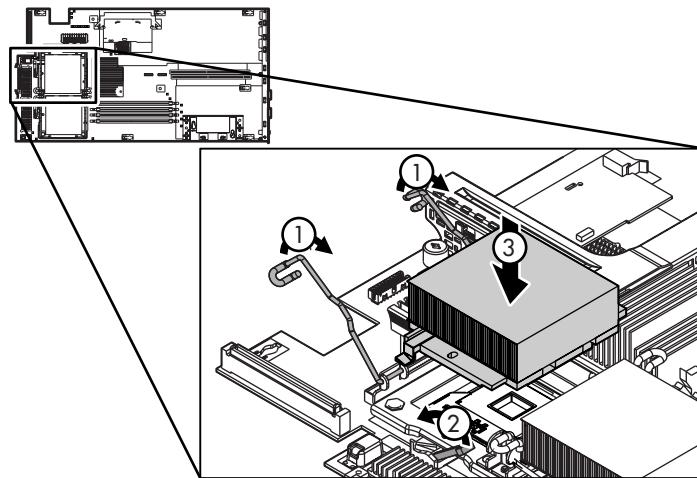


Figure 74 Fermeture du levier de verrouillage et des clips de retenue du processeur

4. Installez le panneau d'accès. Reportez-vous à la section [Installation du panneau d'accès au nœud](#).
5. Glissez le node dans le rack.
6. Mettez sous tension le node. Reportez-vous à la section [Mise sous tension du nœud](#).

Disque dur de la baie de stockage



ATTENTION :

Avant de retirer un disque dur de la baie de stockage, assurez-vous de disposer d'un disque dur de remplacement pour une pose immédiate. Le retrait d'un disque dur entraîne une modification sensible de l'aération de la baie de stockage et celle-ci peut se surchauffer si le disque dur de remplacement n'est pas installé dans l'immédiat.

Faites attention lorsque vous remplacez un disque. Les disques de la baie de stockage sont fragiles.

1. Appuyez sur le bouton de déverrouillage du disque.
2. Sortez le disque de la baie de stockage en vous servant de la poignée sur environ 3 cm afin de l'extraire du connecteur du panneau arrière.



ATTENTION :

Un disque en rotation rapide peut être difficile à tenir en toute sécurité. Pour ne pas risquer de le laisser tomber, ne le retirez pas complètement de la baie de stockage tant que le disque est en rotation. Cela prend généralement quelques secondes.

3. Lorsque le disque n'est plus en rotation, retirez-le de la baie de stockage.

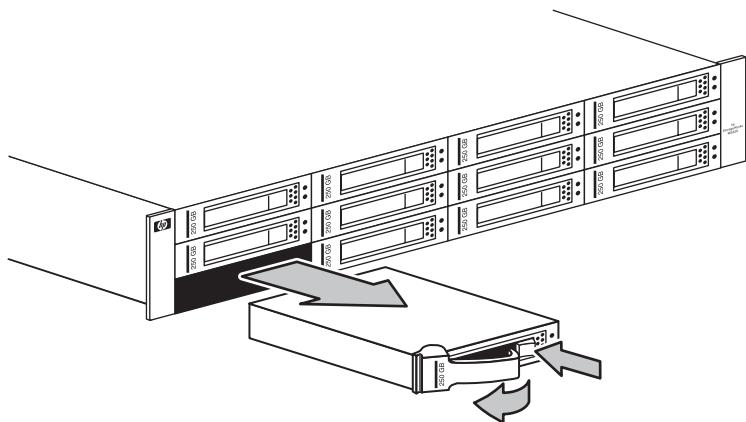


Figure 75 Retrait du disque dur de la baie de stockage

Pour remplacer le composant :

1. Sortez la poignée du disque aussi loin que possible.
2. Faites glisser le disque de remplacement jusqu'au fond du compartiment. Le disque dépasse du compartiment d'environ 1 cm.
3. Poussez le levier vers l'intérieur pour enfoncer le disque entièrement dans le compartiment et le loger contre le connecteur de la baie de stockage.
4. Puis, fermez la poignée pour verrouiller le disque dans le compartiment.
5. Observez les voyants d'état du disque pour vous assurer que le disque de remplacement fonctionne correctement. Reportez-vous à la section [Voyants du panneau avant de la baie de stockage](#).

Module de ventilation de la baie de stockage



ATTENTION :

Avant de retirer un module de ventilation de la baie de stockage, assurez-vous de disposer d'un module de ventilation de remplacement pour une pose immédiate. Le retrait d'un module de ventilation entraîne une modification sensible de l'aération de la baie de stockage et celle-ci peut se surchauffer si le module de remplacement n'est pas installé dans l'immédiat.

1. Soulevez le levier de dégagement et sortez le module de ventilation de son logement.

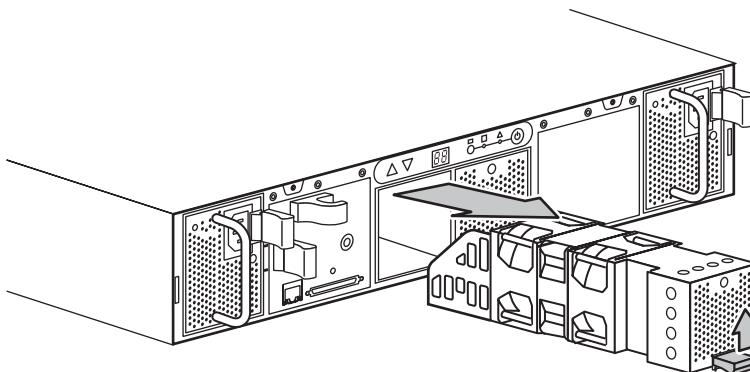


Figure 76 Retrait du module de ventilation de la baie de stockage

2. Faites coulisser le module de ventilation de remplacement dans la baie de stockage jusqu'à ce qu'il soit correctement inséré.
3. Assurez-vous que le ventilateur est immédiatement opérationnel et que son voyant est vert.

Alimentation de la baie de stockage



ATTENTION :

Avant de retirer une alimentation de la baie de stockage, assurez-vous de disposer d'une alimentation de remplacement pour une pose immédiate. Le retrait d'une alimentation entraîne une modification sensible de l'aération de la baie de stockage et celle-ci peut se surchauffer si l'alimentation de remplacement n'est pas installée dans l'immédiat.

1. Débranchez le cordon d'alimentation secteur de l'alimentation défectueuse.
2. Serrez la poignée et le levier de dégagement en même temps et sortez l'alimentation défectueuse de la baie de stockage par la poignée.

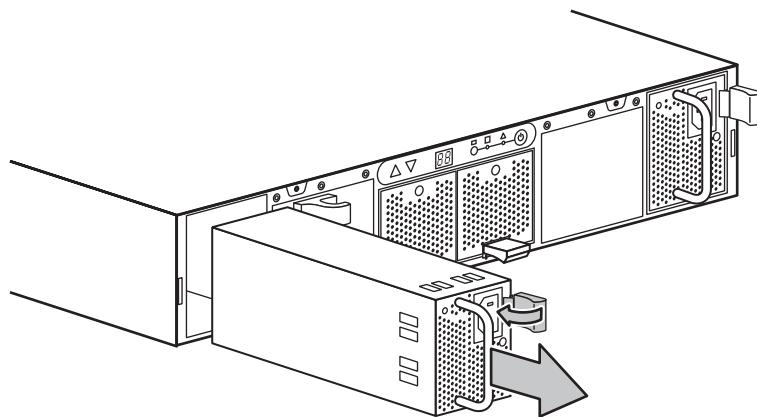


Figure 77 Retrait de l'alimentation de la baie de stockage

3. Insérez l'alimentation de remplacement dans le compartiment vide jusqu'à ce qu'elle soit correctement logée.
4. Branchez le cordon d'alimentation secteur.
5. Vérifiez que le voyant d'état de l'alimentation remplacée est vert.

Module du contrôleur de la baie de stockage

1. Arrêtez les transferts de données de l'application de sauvegarde.
2. Mettez hors tension la baie de stockage. Reportez-vous à la section [Mise sous tension des baies de stockage](#).
3. Débranchez le câble SCSI du connecteur VHDCI sur le module du contrôleur.
4. Serrez le levier de dégagement et le crochet en même temps tout en sortant le module du contrôleur de la baie de stockage.

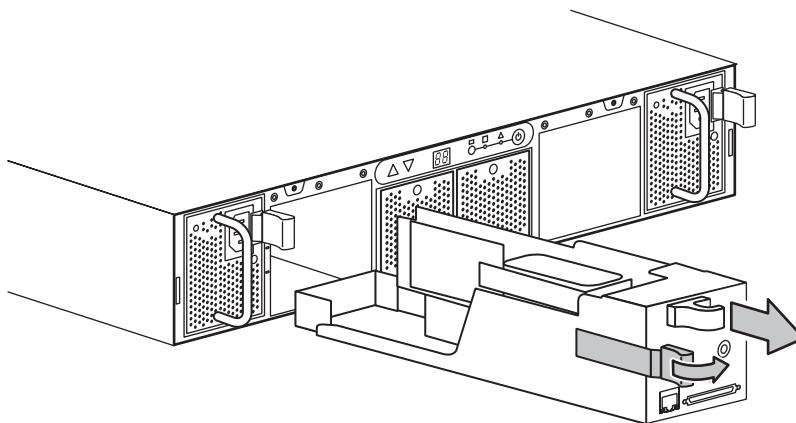


Figure 78 Retrait du module du contrôleur de la baie de stockage

5. Insérez le module du contrôleur de remplacement dans la baie de stockage jusqu'à ce qu'il soit correctement logé.
6. Branchez le câble SCSI du connecteur VHDCI sur le module du contrôleur.



ATTENTION :

Afin d'éviter d'endommager le connecteur VHDCI, n'exercez pas une force excessive pour serrer les vis à mollettes sur le connecteur.

7. Vérifiez que le voyant d'état sur le module du contrôleur remplacé est vert.
8. Mettez sous tension la baie de stockage. Reportez-vous à la section [Mise sous tension des baies de stockage](#).

9. Mettez sous tension du nœud Reportez-vous à la section [Mise sous tension du nœud](#).

11 Récupération après sinistre

Cette section explique de façon détaillée les procédures de récupération après sinistre du VLS. Elle inclut les sous-sections suivantes :

- Récupération suite à une panne du volume RAID de la baie de stockage
- Récupération suite à une panne du volume RAID du noeud
- Récupération après une panne du système d'exploitation

Récupération suite à une panne du volume RAID de la baie de stockage

Si deux ou plusieurs disques durs sont tombés en panne dans un même volume RAID de baie de stockage, une réelle panne de volume RAID s'est produite. Étant donné que toutes les baies de stockage d'un VLS sont configurées dans une même réserve de stockage, une panne du volume RAID de la baie de stockage est susceptible de corrompre définitivement toutes les données stockées dans les baies.



REMARQUE :

N'effectuez cette procédure que si une panne de volume RAID s'est effectivement produite. Certains facteurs peuvent entraîner la détection d'une fausse panne de volume RAID, comme la mise hors tension d'une baie de stockage ou la déconnexion du câble SCSI à l'une des extrémités.

Pour procéder à une récupération suite à une panne du volume RAID de la baie de stockage :

1. Remplacez les disques durs défectueux dans le volume RAID. Reportez-vous à la section [Disque dur de la baie de stockage](#).
2. Effacez tous les supports virtuels des baies de stockage et reconstruisez tous les volumes RAID :
 - a. Sélectionnez Cartridges (Cartouches) dans l'arborescence de navigation.
 - b. Cliquez sur Rebuild Storage Pool (Reconstruire réserve de stockage) dans la barre des tâches.
 - c. Cliquez sur Rebuild (Reconstruire).
 - d. Cliquez sur Yes (Oui) pour confirmer.
3. Recréez les cartouches existantes du VLS.

VLS Les informations relatives à la configuration des cartouches du VLS sont stockées dans la ou les baie(s) de stockage et ont été effacées.

Récupération suite à une panne du volume RAID du nœud

Pour procéder à une récupération suite à une panne du volume RAID du nœud, soit lorsque les deux disques durs du nœud tombent en panne :

1. Remplacez les disques durs défectueux du nœud. Reportez-vous à la section [Disque dur du nœud](#).
2. Une fois la reconstruction du volume RAID du VLS terminée, installez le système d'exploitation sur les nouveaux disques durs.

a. Connectez un clavier au connecteur de clavier. Reportez-vous à la section [Composants du panneau arrière du nœud](#).

b. Connectez un moniteur au connecteur vidéo. Reportez-vous à la section [Composants du panneau arrière du nœud](#).

c. Insérez le CD Quick Restore du VLS dans le lecteur de DVD/CDRW.

Le CD Quick Restore du VLS est lancé.

d. Appuyez sur la touche R du clavier pour lancer la réinstallation du système d'exploitation.

L'installation prend environ 30 minutes. L'écran peut se figer pendant les 10 dernières minutes de l'installation. C'est normal.

Le CD Quick Restore du VLS est éjecté et le système redémarre une fois l'installation terminée.

3. Restaurez les paramètres de configuration. Reportez-vous à la section [Restauration des paramètres de configuration](#).
4. Si un ou plusieurs modules d'extension (ou baies de stockage existantes) ont été ajoutés au VLS, réinstallez les licences d'extension. Reportez-vous à la section [Réinstallation des licences d'extension du VLS](#).

Restauration des paramètres de configuration

La configuration de librairie virtuelle et les paramètres réseau du VLS peuvent être rapidement restaurés à partir du fichier de configuration créé à la section [Enregistrement des paramètres de configuration](#). Reportez-vous à la section [Restauration de la configuration de librairie virtuelle à partir d'un fichier de configuration](#).

Si vous n'avez pas créé de fichier de configuration, vous devez reconfigurer les paramètres réseau, reconstruire la configuration de librairie virtuelle et déplacer le support virtuel depuis le Firesafe dans les librairies virtuelles appropriées.

Reportez-vous aux sections [Reconstruction de la configuration de la librairie virtuelle](#) et [Gestion des cartouches](#).

Restauration de la configuration de librairie virtuelle à partir d'un fichier de configuration

Lorsque vous restaurez la configuration de la librairie virtuelle à partir d'un fichier de configuration, vous pouvez restaurer la configuration de la librairie virtuelle, les paramètres administratifs et réseau (y compris le numéro de série du VLS et les numéros WWPN de port Fibre Channel non volatiles), ainsi que replacer le support virtuel dans les librairies virtuelles appropriées.

Pour restaurer la librairie virtuelle et les paramètres réseau à partir du fichier de configuration:

1. Définissez les paramètres réseau afin de pouvoir ouvrir une session Command View VLS. Reportez-vous à la section [Définition des paramètres réseau](#).
2. Ouvrez une session Command View VLS et connectez-vous en tant qu'administrateur. Reportez-vous à la section [Ouverture d'une session Command View VLS à partir de Command View TL](#).
3. Sélectionnez Chassis (Châssis) dans l'arborescence de navigation.
4. Cliquez sur Restore Config (Restaurer la configuration) dans la barre des tâches.

La fenêtre Restore Configuration (Restauration de la configuration) s'ouvre ([Figure 79](#)).



Figure 79 Fenêtre Restore Config (Restauration de la configuration)

5. Cliquez sur Browse (Parcourir).
6. Localisez et sélectionnez le fichier de configuration.
7. Cliquez sur Open (Ouvrir).
8. Cliquez sur Next Step (Suivant).

Un message s'affiche indiquant que le fichier a été téléchargé avec succès.

9. Cliquez sur Next (Suivant) pour commencer à charger le fichier de configuration.

Reconstruction de la configuration de la librairie virtuelle

Pour restaurer les paramètres réseau et reconstruire la configuration de la librairie virtuelle :

1. Définissez les paramètres réseau afin de pouvoir ouvrir une session Command View VLS. Reportez-vous à la section [Définition des paramètres réseau](#).
2. Reconstruisez la configuration de la librairie virtuelle (à l'exception des cartouches dont la configuration est sauvegardée sur les baies de stockage) et redéfinissez les autres paramètres de configuration, tels que les paramètres des alertes de notification. Reportez-vous aux sections [Configuration](#), [Gestion](#) et [Surveillance](#).
3. Associez les cartouches aux librairies virtuelles appropriées. Reportez-vous à la section [Gestion des cartouches](#).



REMARQUE :

Si la carte système du nœud a été changée et si la configuration de la librairie virtuelle et les paramètres réseau n'ont pas été enregistrés dans un fichier de configuration, le numéro de série du VLS et les numéros WWPN de port Fibre Channel non volatiles sont perdus et ne peuvent pas être restaurés. Le logiciel du VLS va automatiquement générer un nouveau numéro de série et de nouveaux numéros WWPN de port Fibre Channel sur l'adresse MAC de la carte système du nœud. Dans ce cas, vous devez reconfigurer votre SAN pour refléter les nouveaux numéros WWPN du port Fibre Channel et vous procurer et installer les clés de licence d'extension en contactant l'assistance HP pour tout module d'extension installé, à l'aide du numéro de série du VLS.

Réinstallation des licences d'extension du VLS

Si un ou plusieurs modules d'extension (ou baies de stockage existantes) ont été ajoutés au VLS, réinstallez les licences d'extension avec Command View TL.



REMARQUE :

Pour obtenir des instructions sur les étapes qui suivent, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur de HP OpenView Command View pour TL*.

Pour réinstaller la ou les licences d'extension(s) :

1. Lancez Command View TL.
2. Supprimez les licences d'extension du VLS dans Command View TL.
3. Ignorez le message vous demandant de redémarrer le périphérique.
4. Réinstallez la ou les clé(s) de licence VLS avec Command View TL.

Votre clé de licence VLS vous a été envoyée par e-mail lorsque vous l'avez demandée. Si vous n'avez plus cet e-mail, contactez l'assistance HP pour obtenir une nouvelle clé de licence.

Récupération après une panne du système d'exploitation

Réinstallez le système d'exploitation s'il est corrompu ou s'il a été perdu suite à une panne de volume RAID du noeud.



ATTENTION :

N'installez que le système d'exploitation du VLS sur les disques durs du noeud. Si vous installez d'autres systèmes d'exploitation sur les disques durs du noeud la garantie n'est plus valide.



REMARQUE :

Le système d'exploitation du VLS contient tous les drivers de périphériques, le microprogramme et les utilitaires requis pour utiliser le VLS.

Pour réinstaller le système d'exploitation :

1. Connectez un clavier au connecteur de clavier. Reportez-vous à la section [Composants du panneau arrière du noeud](#).
2. Connectez un moniteur au connecteur vidéo. Reportez-vous à la section [Composants du panneau arrière du noeud](#).
3. Insérez le CD Quick Restore du VLS dans le lecteur de DVD/CDRW.

Le CD Quick Restore du VLS est lancé.

4. Appuyez sur la touche R du clavier pour lancer la réinstallation.

La réinstallation prend environ 30 minutes. L'écran peut se figer pendant les 10 dernières minutes de la réinstallation. C'est normal.

Le CD Quick Restore du VLS est éjecté et le système redémarre une fois la réinstallation terminée.

5. Restaurez les paramètres de configuration. Reportez-vous à la section [Restauration des paramètres de configuration](#).

6. Si un ou plusieurs modules d'extension (ou baies de stockage existantes) ont été ajoutés au VLS, réinstallez les licences d'extension. Reportez-vous à la section [Réinstallation des licences d'extension du VLS](#).

A Résolution des problèmes

Cette annexe décrit un certain nombre de problèmes couramment rencontrés pendant la configuration du VLS.

Problèmes courants

Symptôme	Cause possible	Solution
	<p>Il y a plus d'unités logiques sur les ports hôtes Fibre Channel que le système d'exploitation n'est en mesure de voir en raison de sa configuration. Une fois que le nombre maximum d'unités logiques est détecté sur un périphérique, le système d'exploitation arrête la recherche. Dans le cas du VLS, le système d'exploitation considère chaque port hôte Fibre Channel comme un périphérique individuel. Ainsi, si le nombre maximum d'unités logiques qu'un système d'exploitation peut détecter en fonction de sa configuration est de huit, il ne détectera que les unités logiques de 0 à 7 et non LUN8, LUN9, etc. et cela pour chaque port hôte Fibre Channel. Par défaut les hôtes Windows et HP-UX peuvent voir au maximum 8 unités logiques par port hôte Fibre Channel.</p>	<p>Augmentez le nombre maximum d'unités logiques par périphérique que le système d'exploitation est configuré pour voir. Pour modifier le paramètre définissant le nombre maximum d'unités logiques par périphérique :</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows—See http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb%3ben-us%3b310072.• HP-UX—The value cannot be changed.• Pour les autres systèmes d'exploitation—Reportez-vous au site web du système d'exploitation. <p>Utilisez la fonction de masquage d'unités logiques du VLS pour restreindre le nombre de périphériques que l'hôte peut voir sur le ou les port(s) hôte(s) Fibre Channel du VLS, afin qu'il ne voie que les périphériques virtuels qu'il doit voir. Utilisez ensuite la fonction de mappage d'unités logiques du VLS's LUN pour attribuer des unités logiques aux périphériques virtuels que l'hôte peut voir, de sorte que les numéros de LUN du périphérique virtuel incluent un LUN0 et aucun vide dans la numérotation de</p>

Symptôme	Cause possible	Solution
	<p>Il y a un vide dans la numérotation de LUN sur le port hôte Fibre Channel. La plupart des systèmes d'exploitation arrêtent de détecter les périphériques virtuels sur un port hôte Fibre Channel lorsqu'un vide existe dans la numérotation LUN. Par exemple, LUN0, LUN1 et LUN3 sont mappés sur un port hôte Fibre Channel. Le système d'exploitation va détecter LUN0 et LUN1, mais puisqu'il ne trouve pas LUN2, il va supposer qu'il n'y a plus de LUN sur le port et arrêter de chercher.</p>	<p>Supprimer le vide dans la numérotation de LUN en modifiant le mappage de LUN au niveau de l'hôte (reportez-vous à la section Mappage de LUN) ou bien, si un périphérique virtuel a été supprimé du VLS, créant un vide dans la numérotation de LUN, redémarrez les émulations de périphériques du VLS. Le logiciel du VLS va ré-attribuer les LUN aux périphériques virtuels de façon à supprimer les vides dans la numérotation de LUN. Reportez-vous à la section Redémarrage des émulations de périphérique du VLS.</p>
Les numéros de code-barres des cartouches du VLS qui s'affichent dans Veritas Netbackup ne correspondent pas aux numéros de code-barres effectifs des cartouches du VLS.	Netbackup limite le nombre de caractères de code-barres à six. Seuls six caractères des numéros de code-barres effectifs des cartouches du VLS sont affichés.	Consultez le site web de Netbackup pour savoir si cette limitation à six caractères peut être modifiée. Si cette limitation du nombre de caractères dans les numéros de code-barres ignore des caractères et que cela abouti à des numéros de code-barres redondants, les numéros de code-barres ne peuvent pas être utilisés avec Netbackup. Vous devez créer de nouvelles cartouches dont les numéros de code-barres ne doivent pas dépasser six caractères.
Netbackup sur HP-UX n'arrive pas à construire un fichier de périphérique pour une ou plusieurs librairie(s) du VLS.	Netbackup sur HP-UX n'arrive pas à voir les périphériques virtuels sur un VLS.	Créez manuellement le fichier de périphérique pour la ou les librairie(s) virtuelle(s). Reportez-vous au manuel de Veritas Netbackup.
Netbackup n'affiche pas les code-barres des cartouches pour les émulations de librairie Autoloader sur le VLS.	Les librairies Autoloader ne prennent pas en charge les code-barres.	C'est normal et cela ne cause aucun problème.

Symptôme	Cause possible	Solution
HP StorageWorks Data Protector 5.1 n'affiche pas les code-barres des cartouches du VLS.	Par défaut, le lecteur de code-barres est désactivé dans Data Protector 5.1.	<p>Pour activer le lecteur de code-barres dans Data Protector :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cliquez sur Device & Media (Périphérique et support). 2. Cliquez avec le bouton droit sur le nom de la librairie et sélectionnez Properties (Propriétés). 3. Cliquez sur l'onglet Control (Contrôle). 4. Cochez la case Barcode reader support (Prise en charge lecteur de code-barres).
VLS Les performances du VLS sont réduites par la commande "test unit ready" (TUR) exécutée à partir d'un ou plusieurs hôte(s) Windows qui ont accès au VLS	le programme Removable Storage Manager ou Removable Storage d'un hôte Windows soumet les TUR au VLS	Arrêtez le programme Removable Storage Manager ou Removable Storage et choisissez Desabled (Désactivé) comme type de démarrage sur l'hôte Windows qui utilise l'utilitaire de maintenance dans Panneau de configuration > Outils d'administration.
Au redémarrage, des alertes de notification signalent de façon erronée des pannes critiques de port Fibre Channel, normalement au niveau de chaque port. Puis, peu après, des alertes de notification pour chaque port hôte Fibre Channel sont générées et indiquent que les ports fonctionnent normalement.	Cela est normal et n'indique pas de problème particulier.	Aucun

B Avis de conformité

Cette section présente les avis de conformité du HP StorageWorks 6000 Virtual Library System.

Numéros d'identification de conformité

À des fins d'homologation et d'identification, ce produit s'est vu attribuer un numéro de modèle réglementaire unique. Vous trouverez ce numéro sur l'étiquette signalétique du produit, ainsi que les marques et informations d'homologation requises. Si l'on vous demande des informations sur l'homologation de ce produit, communiquez ce numéro de modèle réglementaire. Le numéro de modèle réglementaire n'est ni le nom commercial, ni le numéro de modèle du produit.

Informations sur le produit :

HP StorageWorks 6000 Virtual Library System Baie de stockage

Numéro de modèle réglementaire : HSTNM-S001

Classification FCC et CISPR : Classe A

HP StorageWorks 6000 Virtual Library System node (unité principale)

Numéro de modèle réglementaire : HSTNS-2105

Classification FCC et CISPR : Classe B

Ces produits contiennent des composants laser. Reportez-vous à l'avis sur les produits laser de classe 1 à la section [Réglementation relative au laser](#).

Avis sur les batteries



AVERTISSEMENT!

Ce produit contient une pile au dioxyde de manganèse/lithium, pentoxyde de vanadium ou alcaline et quatre modules batterie NiMH :

- La carte processeur système contient un accumulateur bouton CR2450N au dioxyde de manganèse/lithium, pentoxyde de vanadium ou alcalin, HP P/N 179322-001.
- La carte du contrôleur Smart Array 6400 Series Controller contient deux modules batterie NiMH, HP P/N 307132-001.
- Le module du contrôleur de la baie de stockage contient deux modules batterie NiMH, HP P/N 307132-001.

Le lithium est considéré un matériau dangereux. Mettez au rebut ces batteries en conformité avec les législations locales, nationales et fédérales. De plus :

- Ne rechargez pas la pile une fois retirée de la carte processeur système Smart Array Controller ou du module du contrôleur de la baie de stockage.
- Do not expose the batteries to water or to temperatures higher than 60°C (140°F).
- N'essayez pas de démonter, d'écraser ou de percer la pile, ni de court-circuiter ses bornes, de l'incinérer ou de l'immerger.
- N'essayez pas de court-circuiter les bornes ou de la jeter dans le feu ou l'eau.
- Remplacez uniquement les batteries par des pièces de rechange HP.

Les piles, modules de batteries et accumulateurs ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers ordinaires. Pour permettre leur recyclage ou leur élimination, veuillez utiliser les systèmes de collecte publique ou renvoyez-les à HP, à votre Partenaire Agréé HP ou aux agents agréés.

Contactez un Revendeur Agréé ou Mainteneur Agréé pour savoir comment remplacer et jeter votre batterie.

Réglementation FCC

L'article 15 de la réglementation FCC (Federal Communications Commission) définit des limites concernant l'émission de fréquences radio afin de garantir un spectre de fréquences radio dépourvu d'interférences. De nombreux appareils électroniques, dont les ordinateurs, émettent en fonctionnant de l'énergie sous forme de radiofréquences et sont donc concernés par cette réglementation. Cette réglementation classe les ordinateurs et les périphériques associés dans deux catégories, A et B, en fonction de leur installation prévue. Les appareils de catégorie A sont ceux dont l'installation est généralement prévue dans un environnement industriel ou commercial. Les appareils de catégorie B sont ceux dont l'installation est généralement prévue dans un environnement résidentiel (ordinateurs personnels, par exemple). La réglementation FCC impose que les matériels correspondant à chaque classe portent une étiquette indiquant le potentiel d'interférence du matériel, ainsi que des instructions de fonctionnement supplémentaires destinées à l'utilisateur.

Etiquette d'identification FCC

L'étiquette d'identification FCC apposée sur l'appareil indique la classe à laquelle il appartient (A ou B). L'étiquette apposée sur les appareils de catégorie B comporte un logo ou un identificateur (ID) FCC. L'étiquette apposée sur les appareils de catégorie A ne comporte ni logo ni identificateur FCC. Une fois la classe de l'appareil définie, reportez-vous à la déclaration correspondante.

Matériel de classe A

Ce matériel a été contrôlé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, conformément à l'alinéa 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences dans un environnement commercial. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation, peut provoquer des interférences. L'utilisation de ce matériel en zone résidentielle est susceptible de générer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu d'y remédier à ses propres frais.

Matériel de classe B

Ce matériel a été contrôlé et satisfait aux limites imposées pour les unités numériques de classe B, conformément à l'alinéa 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans un environnement résidentiel. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation, peut provoquer des interférences. Cependant, tout risque d'interférences ne peut être totalement exclu. Si cet appareil génère en effet des interférences nuisibles lors de la réception d'émissions radio ou télévisées (il suffit pour le vérifier d'allumer puis d'éteindre l'appareil), l'utilisateur devra tenter de les éliminer en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Éloigner l'équipement de l'appareil récepteur.
- Brancher l'équipement sur un autre circuit que celui auquel le récepteur est connecté.
- Consulter le revendeur ou un technicien de radio/télévision expérimenté.

Déclaration de conformité pour les produits portant le logo FCC, États-Unis uniquement

Ce matériel est conforme à l'alinéa 15 de la réglementation FCC. Son fonctionnement est soumis à deux conditions : (1) ce matériel ne doit pas générer d'interférences ; (2) ce matériel doit accepter toute réception d'interférence, y compris les interférences pouvant générer un fonctionnement indésirable.

Pour toute question relative à la réglementation FCC, contactez-nous par courrier ou téléphone :

- Hewlett-Packard Company P.O. Box 692000, Mail Stop 510101 Houston, Texas 77269-2000
- Ou appelez le (1) -514-3333.

Modifications

La FCC (Federal Communications Commission) exige que l'utilisateur soit averti que toute modification apportée au présent matériel et non approuvée explicitement par Hewlett-Packard Company est de nature à le priver de l'usage de l'appareil.

Câbles

Pour être conformes à la réglementation FCC, les connexions de cet appareil, si fournies, doivent être établies à l'aide de câbles blindés dotés de protections de connecteur RFI/EMI.

Normes européennes

Les produits portant la mention CE sont conformes à la directive EMC (89/336/CEE), ainsi qu'à celle relative aux basses tensions (73/23/EEC) formulées par la Commission de l'Union européenne.

Le respect de ces directives suppose la conformité aux normes européennes suivantes (les normes internationales équivalentes figurent entre parenthèses) :

- EN 55022 (CISPR 22)—Electromagnetic Interference
- EN50082-1 (IEC801-2, IEC801-3, IEC801-4) – Immunité électromagnétique
- EN61000-3-2 (IEC61000-3-2) – Émissions de courant harmonique
- EN61000-3-3 (IEC61000-3-3) – Émissions de courant harmonique
- EN 60950 (IEC60950)—Product Safety

Réglementation relative au laser

Cet appareil peut contenir un produit laser de Classe 1 conformément aux réglementations américaines. FDA et européennes IEC 60825-1. Ce produit n'émet pas des radiations laser dangereuses.



AVERTISSEMENT!

l'utilisation de commandes, de réglages ou de procédures autres que ceux qui sont indiqués ici ou dans le manuel d'installation du produit laser peut exposer l'utilisateur à des rayonnements dangereux. Pour réduire le risque d'exposition à des rayonnements dangereux :

- N'essayez pas d'ouvrir le boîtier renfermant l'appareil laser. L'appareil ne comporte aucune pièce dont la maintenance peut être effectuée par l'utilisateur.
- Aucun contrôle, réglage ou procédure autre que ceux décrits dans ce manuel ne doit être effectué par l'utilisateur.
- Seuls les Mainteneurs Agréés HP sont habilités à réparer l'appareil laser.

Le 2 août 1976, le CDRH (Center for Devices and Radiological Health) de la FDA américaine a mis en œuvre une réglementation relative aux produits laser. Cette réglementation s'applique aux produits laser fabriqués après le 1er août 1976. Elle doit être impérativement respectée par tous les produits commercialisés aux États-Unis.



AVERTISSEMENT : cet appareil peut être équipé d'un laser classé en tant que Produit laser de classe 1 et conforme à la réglementation de la FDA américaine et à la norme 60825-1 de l'IEC. Ce produit n'émet pas de rayonnement dangereux.

L'utilisation de commandes, de réglages ou de procédures autres que ceux qui sont indiqués ici ou dans le manuel d'installation du produit laser peut exposer l'utilisateur à des rayonnements dangereux. Pour réduire le risque d'exposition à des rayonnements dangereux :

- Ne tentez pas d'ouvrir le boîtier renfermant l'appareil laser. Il ne contient aucune pièce dont la maintenance puisse être effectuée par l'utilisateur.
- Tout contrôle, réglage ou procédure autre que ceux décrits dans ce chapitre ne doivent pas être effectués par l'utilisateur.
- Seuls les Mainteneurs Agréés HP sont habilités à réparer l'appareil laser.

Avis de recyclage

Mise au rebut du matériel usagé par les utilisateurs avec les déchets ménager dans l'Union Européenne



■ Ce symbole apposé sur le produit ou son emballage indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers ordinaires. Il vous incombe de le mettre au rebut en le remettant aux centres de recyclage d'équipement électrique et électronique qui se chargent de la collecte. Le tri et le recyclage de votre équipement usage au moment de la mise au rebut aide à préserver les ressources naturelles et à assurer que son recyclage est fait dans le respect de la santé humaine et de l'environnement. Pour plus d'informations sur les centres de collecte et recyclage de votre équipement usagé, contactez votre mairie, votre service de déchetterie ou le magasin dans lequel vous avez acheté le produit.

Avis français

Élimination des appareils mis au rebut par les ménages dans l'Union européenne



■ Le symbole apposé sur ce produit ou sur son emballage indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers ordinaires. Il est de votre responsabilité de mettre au rebut vos appareils en les déposant dans les centres de collecte publique désignés pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage de vos appareils mis au rebut indépendamment du reste des déchets contribue à la préservation des ressources naturelles et garantit que ces appareils seront recyclés dans le respect de la santé humaine et de l'environnement. Pour obtenir plus d'informations sur les centres de collecte et de recyclage des appareils mis au rebut, veuillez contacter les autorités locales de votre région, les services de collecte des ordures ménagères ou le magasin dans lequel vous avez acheté ce produit.

Avis concernant le remplacement des batteries

Avis français sur les batteries

Avis relatif aux piles



AVERTISSEMENT : cet appareil peut contenir des piles.

- N'essayez pas de recharger les piles après les avoir retirées.
- Évitez de les mettre en contact avec de l'eau ou de les soumettre à des températures supérieures à 60°C.
- N'essayez pas de démonter, d'écraser ou de percer les piles.
- N'essayez pas de court-circuiter les bornes de la pile ou de jeter cette dernière dans le feu ou l'eau.
- Remplacez les piles exclusivement par des pièces de recharge HP prévues pour ce produit.

Les piles, modules de batteries et accumulateurs ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers. Pour permettre leur recyclage ou leur élimination, veuillez utiliser les systèmes de collecte publique ou renvoyez-les à HP, à votre Partenaire Agréé HP ou aux agents agréés.

Contactez un Revendeur Agréé ou Mainteneur Agréé pour savoir comment remplacer et jeter vos piles.

C Caractéristiques

Cette section fournit les caractéristiques techniques du nœud et de la baie de stockage du VLS.

Caractéristiques du nœud

Élément	Caractéristique
Hauteur	4,32 cm (4,32 cm)
Profondeur	69,22 cm (69,22 cm)
Largeur	42,62 cm (42,62 cm)
Poids (entièvement chargé)	16,78 kg (16,78 kg)
Poids (sans disques)	12,47 kg (12,47 kg)
Tension nominale d'entrée	100 V à 240 V en alternatif (Vca)
Fréquence nominale d'entrée	50 Hz à 60 Hz
Courant nominal d'entrée	6.0 A (110 V) à 3.0 A (220 V)
Puissance d'entrée nominale	580 W
BTU par heure	1990
Puissance nominale en régime permanent	460 W

Caractéristiques du disque dur Serial ATA du nœud

Élément	Caractéristique
Capacité	80 Go
Hauteur	2,611 cm (256 Mo)
Largeur	4.0 in (256 Mo)
Interface	Serial ATA
Taux de transfert	1.5Go/s
Vitesse de rotation	7 200 tours/min
Octet par secteur	512
Blocs logiques	156,301,488

Caractéristiques de la baie de stockage MSA20

Élément	Caractéristique
Dimensions	59.7 cm x 48.8 cm x 8.8 cm (23.5 in x 19.2 in x 3.5 in)
Poids	<ul style="list-style-type: none">• Vide : 14 kg (14,51 kg)• Entièrement chargée : 24,6 kg (24,63 kg)
Fréquence d'entrée (±5%)	<ul style="list-style-type: none">• 50 ou 60 Hz (nominale)• 47 à 63 Hz (sélection)
Tension en entrée	<ul style="list-style-type: none">• 110 ou 240 V (nominale)• 90 à 254 V RMS (à sélection automatique)
Courant maximal en régime permanent	<ul style="list-style-type: none">• A 240 V = 1,8 A (une alimentation) ou 1,9 A (deux alimentations)• A 120 V = 3,7 A (une alimentation) ou 3,9 A (deux alimentations)
Courant de mise en veille	<ul style="list-style-type: none">• 0.21 A à 240 V, 60 Hz• 0.15 A à 120 V, 60 Hz

Conditions ambiantes requises

	En fonctionnement	À l'arrêt	Transport
Température ^a	10°C à 35°C (10,00°C à 35,00°C)	-40°C à 66°C (-40°F à 150°F)	-40°C à 66°C (-40°F à 150°F)
Humidité relative (sans condensation) ^b	40% à 60%	10% à 95%	5% à 95%
Altitude	-1000 ft à 304.800,00 cm	-1000 ft à 304.800,00 cm	-1000 ft à 40,000 ft
Vibration	5-1000-5 Hz, 0,25 g, sinusoïdale, 1 Octave/min., 3-axis	5-1000-5 Hz, 1,0 g, sinusoïdale, 1 Octave/min., 3-axis	5-1000-5 Hz, 2,0 g, sinusoïdale, 1 Octave/min., 3-axis
Choc	5 g, tous les 11ms, 1/2 sine pulse, 3 axis	25 g, tous les 11ms, 1/2 sine pulse, 3 axis	30 g, tous les 11ms, 1/2 sine pulse, 3 axis

^atoutes les caractéristiques de température présentées sont applicables au niveau de la mer. Il convient d'appliquer une diminution de 1°C par 300 m jusqu'à 3 048 m. Évitez toute exposition directe aux rayons du soleil.

^bStorage maximum humidity of 95% is based on a maximum temperature of 45°C (113°F). L'altitude de stockage maximale correspond à une pression minimale de 70 KPa.

Glossaire

Ce glossaire donne la définition des termes utilisés dans ce guide ou afférents au produit et ne constitue pas un glossaire complet des termes informatiques.

Appareil	<p>Appareil intelligent programmé pour exécuter une fonction unique et précise.</p> <p>Les appareils diffèrent des ordinateurs destinés à une utilisation générale en ce que leur logiciel est généralement adapté à la fonction qu'ils exécutent, qu'il est pré-chargé par le fournisseur et ne peut pas être modifié par l'utilisateur.</p>
automigration	<p>Les données destinées à être stockées sur une unité de sauvegarde sont écrites sur un support virtuel et, une fois les sauvegardes terminées, écrites sur une unité de sauvegarde physique en arrière-plan. Chaque unité de sauvegarde virtuelle émule une unité de sauvegarde physique vers le système hôte. Les données sont conservées dans l'unité de sauvegarde virtuelle, ce qui accélère fortement les temps de restauration par rapport aux processus de chargement lents d'une librairie robotique.</p> <p>Le VLS sera capable d'exécuter des automigrations dans le futur.</p>
Largeur de bande	<p>Aussi appelé taux de transfert des données. Volume de données qui peut être transféré d'un point à un autre dans un laps de temps donné.</p> <p>Un chemin de communication habituel comporte généralement une succession de liens avec une largeur de bande individuelle. Si l'un de ces liens est plus lent que les autres, on appelle ce lien un "goulot d'étranglement".</p>
Cartouche	<p>1) Module de stockage amovible contenant des disques magnétiques ou optiques, une bande magnétique ou des puces mémoire.</p> <p>(2) L'émulation logicielle du comportement et des contenus d'une cartouche physique sur un support alternatif, tel un disque, est appelé une unité de sauvegarde virtuelle ou un support virtuel.</p> <p><i>See also</i> Unité de sauvegarde virtuelle.</p>
Châssis	Boîtier en métal qui abrite le matériel de l'ordinateur.

Interface de ligne de commande (CLI)	Interface utilisateur vers une application qui accepte des commandes saisies une ligne à la fois généralement via l'écran d'une console.
Sauvegarde de données	Activité consistant à copier des fichiers ou des bases de données afin qu'ils soient préservés en cas de panne de l'équipement ou autre sinistre. La récupération des fichiers sauvegardés est appelé une restauration. <i>See also</i> Restauration de données.
Compression des données	Processus logiciel ou matériel par lequel les fichiers de données sont comprimés afin d'occuper moins d'espace de stockage et peuvent être transférés plus vite et plus facilement. Les données sont encodées pour occuper moins d'espace de stockage et moins de largeur de bande pendant la transmission. <i>See also</i> Largeur de bande.
Migration de données	Processus consistant à déplacer les données d'un périphérique de stockage à un autre, par exemple d'un support virtuel à un support physique.
Restauration de données	Permet de récupérer les fichiers de données stockés dans un support physique ou virtuel.
Période de mémorisation des données	Période de temps pendant laquelle les données sont conservées (stockées) sur un support virtuel ou physique.
Baie de stockage	Deux ou plusieurs disques durs formant une unité logique unique pour augmenter la capacité, la vitesse et/ou la tolérance des pannes. Les baies de stockage sont logiquement groupées dans une réserve de stockage. <i>See also</i> Réserve de stockage.
Mise en miroir du disque	technique permettant d'écrire des données sur deux disques dupliqués simultanément. La mise en miroir permet de protéger les données en cas de panne du disque, car les données sont constamment mises à jour sur les deux disques. Ainsi, si l'un des disques durs tombe en panne, le système peut instantanément basculer sur l'autre disque sans aucune perte de données ou de service. <i>See also</i> Stockage de données niveau RAID 1 et protection contre le failover.
Répartition	Procédé par lequel on divise le volume de données en blocs répartis entre plusieurs partitions sur plusieurs disques. <i>See also</i> RAID.

Sauvegarde disque à disque	Généralement, type de sauvegarde de données sur disques plutôt que sur unités de sauvegarde. Les systèmes de sauvegarde disque à disque ont une capacité de restauration de fichiers très rapide en comparaison à une sauvegarde disque à unité de sauvegarde. <i>See also</i> Restauration de données et unité de sauvegarde virtuelle.
Sauvegarde disque à disque à unité de sauvegarde	Archivage consistant à copier initialement les données sur un système de stockage basé sur disque, comme pour le VLS, puis, périodiquement, sur un système basé sur unités de sauvegarde. <i>See also</i> Migration de données.
Système de fichiers à disques dynamiques	Système de fichiers finement conçu pour gérer de grands volumes de données en entrée et sortie, généralement pour des environnements de sauvegarde/restauration en continu. Ce système de fichiers est optimisé pour l'accès séquentiel et les fichiers de très grande taille.
Domaine	Volume minimum d'espace disque alloué à l'écriture par le système de fichiers sur disques dynamiques du VLS. Plus petit est le domaine plus on économise l'espace disque mais plus on réduit les performances de restauration. La taille du domaine du VLS est 32M0. <i>See also</i> Restauration de données.
Protection contre le failover	Mode de fonctionnement de la sauvegarde par lequel les fonctions d'un composant du système (comme le disque dur ou l'alimentation) sont assumées par un second composant lorsque le premier devient indisponible soit parce qu'il est tombé en panne, soit parce qu'il est en arrêt de fonctionnement.
Fibre Channel	Technologie de transmission de données entre les périphériques d'un ordinateur pouvant atteindre des taux de transfert de 1 à 2 Go/s. Fibre Channel est particulièrement adapté à la connexion de serveurs à des périphériques de stockage partagé.
Fichier	Un VLS fichier est une cartouche virtuelle.
Firesafe	Zone de stockage d'un support virtuel qui n'est pas attribuée à une librairie virtuelle. Les données ne peuvent pas être restaurées à partir d'un support virtuel situé dans le Firesafe tant que le support n'est pas placé dans une librairie.

hot plug	Capacité d'ajouter et retirer des périphériques d'un appareil pendant qu'il fonctionne, le système d'exploitation reconnaissant automatiquement la modification.
Infrastructure	Matériel physique utilisé pour interconnecter les ordinateurs. L'infrastructure inclut également le logiciel utilisé pour envoyer, recevoir et gérer les signaux transmis.
Initiateur	Serveur de support (hôte) qui exécute l'application de sauvegarde/restauration qui transmet les commandes et les données entre le réseau et le VLS.
Entrées/sorties par seconde	Mesure des performances d'un périphérique de stockage ou d'un contrôleur RAID relié à un hôte.
Librairie	Périphérique de stockage qui gère plusieurs unités de supports et fournit un ou plusieurs disques pour la lecture et l'écriture, comme les librairies sur unités physiques et les librairies sur unités virtuelles. L'émulation logicielle d'une librairie physique est appelée une librairie virtuelle. <i>See also</i> Librairie de sauvegarde virtuelle.
Numéro d'unité logique (LUN)	Adresse utilisée dans le protocole SCSI pour accéder à un périphérique dans une cible. Dans le cas du VLS une unité logique est attribuée à chaque librairie virtuelle et à chaque unité de sauvegarde.
Mappage de LUN	Système permettant de modifier les affectations de LUN pour un hôte spécifique.
Masquage LUN	Processus d'autorisation qui permet de rendre un LUN disponible à certains hôtes et indisponible à d'autres.
Serveur maître	Ordinateur qui administre et contrôle les opérations de sauvegarde et restauration pour tous les clients et les serveurs d'un cluster de serveurs de support et maîtres.
Intervalle avant la perte de données (Mean Time Until Data Loss, MTDL)	Temps approximatif avant que la panne d'un composant ne soit susceptible de provoquer une perte de données. Il faut tenir compte du fait que la redondance RAID peut protéger contre la perte de données suite à une panne d'un composant unique.
Adresse MAC	Identificateur de matériel de base permettant d'identifier chaque port Ethernet dans le monde physiquement stocké dans une carte réseau ou interface réseau similaire. Les adresses MAC sont attribuées par l'IEEE.

Serveur de support	Ordinateur dont la fonction est de déplacer ou copier des données d'un emplacement à un autre, par exemple des clients réseau aux cartouches de la librairie.
node	Serveur qui contient le matériel et le logiciel requis pour utiliser le système de librairie virtuelle. Il s'agit d'un assemblage de matériels incluant une alimentation, des ventilateurs, une carte mère, des cartes d'extension et des disques durs internes prenant en charge le système VLS.
Surinscription	Condition constatée lorsqu'un volume de stockage sur support virtuel supérieur au volume de stockage physique disponible est configuré sur le VLS. Puisque le VLS attribue de façon dynamique l'espace de stockage au fur et à mesure que les données sont écrites, il permet d'allouer plus de stockage au support virtuel que celui physiquement disponible.
Mappage de port	Système d'attribution d'unités logiques (LUN), comme une librairie ou une unité de sauvegarde virtuelle, à un port hôte Fibre Channel spécifique. Le mappage de port permet de répartir équitablement les unités logiques entre les ports hôte Fibre Channel pour maximiser la largeur de bande. À l'heure actuelle, il faut répartir manuellement les unités de sauvegarde virtuelles dans le VLS.
RAID	Un volume RAID apparaît au système d'exploitation comme un disque logique unique. Le volume RAID améliore les performances grâce à la répartition des disques, qui implique la partition de l'espace de stockage de chaque disque en unités. En plaçant les données sur plusieurs disques, les opérations d'entrée/sortie peuvent se chevaucher de façon équilibrée, améliorant les performances.
Stockage de données niveau RAID 1	Consiste en au moins deux disques mis en miroir (100% de duplication du stockage de données). Il n'y a pas de répartition. Les performances de lecture sont meilleures car les deux disques peuvent être lus en même temps. Les performances d'écriture sont les mêmes que pour un stockage à un seul disque.
Stockage de données niveau RAID 5	Permet la répartition des données au niveau octet et fournit également des informations sur la correction des erreurs de répartition. Les configurations RAID 5 peuvent tolérer la panne d'un seul et unique disque. Même avec un disque en panne, les données dans un volume RAID 5 peuvent être accédées normalement.

redondance	Dans un système redondant, si vous perdez une partie du système, il peut continuer à fonctionner. La redondance c'est, par exemple, la capacité de pouvoir disposer d'une double alimentation, l'une prenant la relève en cas de panne de l'autre.
Certificat SSL (secure sockets layer)	<p>Protocole conçu pour permettre aux applications de transmettre des informations en entrée et sortie de façon sécurisée. Les applications qui utilisent ce protocole de façon inhérente, savent transmettre et recevoir des clés de chiffrement d'autres applications, ainsi que chiffrer et déchiffrer les données échangées.</p> <p>Certaines applications configurées pour exécuter SSL incluent un navigateur web comme Internet Explorer et Netscape, des programmes de messagerie électronique comme GroupWise, Outlook et Outlook Express, FTP (File Transfer Protocol), etc. Ces programmes sont automatiquement en mesure de recevoir des connexions SSL.</p> <p>Pour établir une connexion SSL, toutefois, ou pour ouvrir une connexion sécurisée, votre application doit d'abord posséder la clé de chiffrement qui lui a été attribuée par un organisme de certification. Une fois cette clé obtenue, vous pouvez établir des connexion sécurisées avec n'importe quelle autre application pouvant communiquer avec le protocole SSL.</p>
Disque Serial ATA	Evolution de l'interface ATA (IDE) qui modifie l'architecture physique parallèle en architecture série et l'architecture maître-esclave en architecture point à point. Contrairement aux interfaces ATA parallèles qui connectent deux disques, l'un configuré comme maître et l'autre comme esclave, chaque disque Serial ATA est connecté à sa propre interface.
Protocole SNMP (simple network management protocol)	Protocole de surveillance et contrôle réseau largement utilisé. Les données passent par des agents SNMP, qui exécutent des activités de suivi de processus matériels et/ou logiciels dans chaque périphérique réseau (hub, routeur, passerelle, etc.) et sont dirigées vers la console de travail utilisée pour superviser le réseau. Les agents fournissent les informations contenues dans une MIB (Management Information Base), une structure de données qui définit ce qui peut être obtenu du périphérique et ce qui peut être contrôlé (mise sous et hors tension, etc.).
SCSI (small computer systems interface)	Interface parallèle intelligente standard permettant de relier des périphériques aux ordinateurs, basé sur un protocole indépendant.

Réseau de stockage SAN	Réseau géré de façon centrale qui permet n'importe quelle interconnexion de serveurs et de systèmes de stockage.
Réserve de stockage.	Ensemble de baies de stockage groupées logiquement à partir desquelles le système de fichiers dynamique alloue le stockage. Les baies de stockage du VLS sont automatiquement configurées en une seule baie.
Unité de sauvegarde	(1) Pérophérique qui lit et écrit les données à partir d'une bande. (2) L'émulation logicielle d'une unité de sauvegarde est appelée une unité de sauvegarde virtuelle.
Unité de sauvegarde virtuelle	Aussi appelée support virtuel ou cartouche du VLS. Tampon de disque qui émule un support physique pour le système hôte et qui apparaît aux applications de sauvegarde de ce dernier comme un support physique. La même application utilisée pour sauvegarder sur bande est utilisée, mais les données sont stockées sur disque. Les données peuvent être écrites et lues à partir de l'unité de sauvegarde et cette dernière peut être migrée vers un support physique.
Unité de sauvegarde virtuelle	Emulation de transport physique dans une librairie virtuelle que l'application de sauvegarde hôte voit comme un transport physique de support. Les données écrites sur l'unité de sauvegarde virtuelle sont réellement écrites sur disque. <i>See also</i> Librairie de sauvegarde virtuelle.
Librairie de sauvegarde virtuelle.	Tampon de disque contenant un support virtuel et des unités de sauvegardes virtuelles. <i>See also</i> Unité de sauvegarde virtuelle.
Numéro WWPN (world wide port name)	Adresse unique 64-bit utilisée dans un réseau de stockage Fibre Channel pour identifier chaque périphérique.

Index

Symbols

électricité statique

- méthodes de mise à la terre , 33
- prévention, 32, 203

A

- adresse de serveur DNS, paramétrage, 83, 161
- adresse IP, paramétrage, 84, 161
- aide, obtenir, 19
- alertes de notification, 24, 145
 - affichage avec CLI, 178
 - affichage dans Command View VLS, 146
 - réception sous la forme de traps SNMP, 152, 180
 - recevoir par e-mail, 148, 178
 - suppression, 147, 178
- test des paramètres de notification par e-mail, 151
- alias WWPN hôte, création , 95
- alimentation de la baie de stockage
 - emplacements, 200
 - redondance, 25
 - remplacement, 227
 - voyant, 201
- alimentation du noeud
 - combinaisons de voyants, 194
 - emplacements, 185
 - option de redondance, 25
 - remplacement, 211
 - voyant du panneau avant, 183
 - voyants du panneau arrière, 187
- assistance technique, 19
- avantages, 22
- Avis de recyclage, 253

B

Baie de stockage

- mise hors tension, 62
- mise sous tension, 57
- câblage, 52
- caractéristiques techniques, 257
- combinaisons de voyants de disque dur, 199
- composants du panneau avant, 197
- éléments du panneau arrière, 200
- montage en rack, 44
- réécupération après une panne de volume RAID, 232
- voyants du panneau avant, 198
- voyants et boutons du panneau arrière, 201

C

- câblage, 52
- capacité
 - ajout, 130
 - VLS6105, 27
 - VLS6510, 29
- caractéristiques, 21
- caractéristiques liées à l'environnement, 258
- caractéristiques techniques, 255
- cartouches
 - affichage des détails, 126, 170
 - création, 107, 170
 - modification de la capacité, 126, 174
 - modification de l'accès en écriture, 126, 174
 - modification de l'association de librairie, 126, 174
 - réutilisation des numéros de code-barres, 119
 - suppression, 117, 171
- Command View VLS
 - description, 65
 - fenêtre Login (Connexion), lien Email Administrator (Envoyer un e-mail à l'administrateur), 86
 - fermer une session , 74

ouvrir une session à partir de Command View TL, 69
ouvrir une session à partir d'un navigateur web, 67
redémarrage, 74, 174
zones de la fenêtre, 66
commandes CLI, 157
aide, 158
commande de configuration des paramètres réseau, 160
commandes de résultat, 158
commandes de configuration, 163
commandes de connexion, 158
commandes de gestion, 173
commandes de surveillance, 176
conventions, 157
Compression des données, 105, 130
conditions d'environnement requises
alimentation, 38
espace et ventilation, 37
mise à la terre, 39
température, 38
configuration, 79, 163
enregistrement des paramètres, 138, 175
restauration des paramètres, 175, 234
configurations RAID
disques durs de la baie de stockage, 23
disques durs du nœud, 24
conformité avec la réglementation
Avis de recyclage, 253
avis sur les batteries, 246
Normes européennes, 250
numéros d'identification, 245
connexion d'urgence, 75
contenu du carton d'emballage
Baie de stockage, 42
nœud, 41
conventions typographiques, 15
copie de données sur cartouche physique, 21

D
déballage, 34
Déclaration de conformité, 248
DHCP
désactivation, 162
sélection, 84, 161

DIMM nœud
combinaisons de voyants, 193
remplacement, 217
voyants, 189
disque dur de la baie de stockage
capacité, 26
combinaisons de voyants, 199
configuration RAID, 23
emplacements, 197
remplacement, 223
voyants, 198
disque dur du nœud
caractéristiques techniques, 256
configuration RAID, 24
emplacements, 181
remplacement, 208
voyants, 184
dommages électriques, réduction des risques, 54

E
espace de stockage, libération, 129

F
fichiers journal de suivi
affichage, 154
création d'un ticket d'assistance, 156
enregistrement dans un fichier individuel, 155
Firesafe, 113
fréquence d'interrogation d'état, paramétrage, 85

G
gestion, 123, 173
glossaire, 259

I
icône
alerte de notification, 145
Arborescence de navigation, 144
Bandeau d'état, 143
identification des composants, 181

informations complémentaires, 14
Installation, 31
interface utilisateur série, 75
 connexion d'urgence, 75
 fermer une session, 77
 ouvrir une session, 77
interface utilisateur SSH (Secure Shell), 75
 fermer une session, 76
 ouvrir une session, 76
interfaces utilisateur, 64
 Command View VLS, 65
 connexion série, 75
 connexion SSH, 75

L

lecteur DVD/CDRW du nœud
 emplacement, 181
 remplacement, 210
Librairie
 création, 165
 Netbackup, 99
 suppression, 166
 création, 98
 suppression, 113
licence d'extension
 conditions requises, 132
 installation, 132
 re-installation, 237
logiciel, mise à jour, 136

M

masque réseau, paramétrage, 84, 161
méthodes de mise à la terre, 204
Mise au rebut de l'équipement usagé, Union
Européenne, 253
mise en route, 57
modèles, 26
modèles de code-barres
 ajout, 120, 168
 suppression, 120, 169
 affectation, 108
module de ventilation de la baie de stockage
 emplacements, 200
 redondance, 25
 remplacement, 226

voyant, 201
module de ventilation du nœud
 combinaisons de voyants, 194
 emplacements, 195
 redondance, 25
 remplacement du module de ventilation de
 l'alimentation, 214
 remplacement du module de ventilation du
 processeur, 216
 voyant du module de ventilation de la zone
 d'alimentation, 190
 voyant module de ventilation zone
 processeur, 195
module du contrôleur de la baie de stockage
 connecteur VHDCI, 200
 emplacement, 200
 remplacement, 228
 voyant, 201
module d'extension
 ajout, 130
 montage en rack, 44
mots de passe
 urgence, 77
 modification, 124, 173
 oubli du mot de passe administrateur, 75
 par défaut, 68

N

Netbackup, type de librairie requise, 99
node
 extension hors du rack., 206
 panneau d'accès, installation, 207
 panneau d'accès, retrait, 207
nom de domaine, paramétrage, 83, 161
nom d'hôte, paramétrage, 83, 161
nom pleinement qualifié, paramétrage, 83,
161
Normes européennes, 250
numéro de série, VLS, 138
numéros world wide port (WWPNs), VLS, 138
nœud
 mise hors tension, 61
 mise sous tension, 59
 redémarrage, 60
 câblage, 52
 caractéristiques techniques, 255

combinaisons entre les voyants du nœud et le voyant d'état interne, 192
composants de la carte système, 188
composants du panneau avant, 181
éléments du panneau arrière, 185
emplacements des modules de ventilation, 195
montage en rack, 43
réécupération après une panne de volume RAID, 233
redémarrage, 174
voyant module de ventilation zone processeur, 195
voyants de la carte système, 189
voyants du panneau arrière, 186
voyants et boutons du panneau avant, 182

O

Objectif de ce document, 13
onglet Identity (Identité)
 adresse IP, 80
 contact, 85
 e-mail, 86
 numéro de série du VLS, 138
 site, 85
 téléphone, 86
 adresse IP VLS, 161
outils, installation, 32

P

paramètre de date et d'heure
 affichage, 161
 définition, 161
paramètres réseau
 définition, 80, 161
 affichage, 80, 161
passerelle à réseau, paramétrage, 84, 161
port hôte Fibre Channel
 modification des paramètres, 163
 modification des paramètres par défaut, 87
 Supervision des unités logiques, 92
 emplacements, 185
 voyants, 186
préférences utilisateur, paramétrage, 85
processeur de nœud

combinaisons de voyants, 192
remplacement, 219
voyants, 190
Public, 14

R

rack
 conditions requises, 35, 43
 considérations relatives à la sécurité, 18
 déplacement avec la baie de stockage VLS installée, 50
 espace requis pour la baie de stockage, 45
 montage de la baie de stockage, 44
 ressources de planification, 35
 avertissements, 36
 installation du nœud, 43
racks Telco, 205
réécupération après sinistre
 panne de volume RAID du nœud, 233
 panne du système d'exploitation, 238
 panne du volume RAID de la baie de stockage, 232
redondance
 alimentation, 25
 module de ventilation, 25
Réglementation FCC, 247
réglementation relative au laser, 251
remplacement de composants, 203
résolution des problèmes, 241
Revendeur Agréé, 19

S

stockage, attribué de façon dynamique, 22, 90, 129
Supervision des unités logiques, 92
 Conditions requises et restrictions LUN du système d'exploitation, 93
 Mappage de LUN, 96
 Masquage LUN, 94
 numération LUN par défaut, 92
Surinscription, 109
 activation et désactivation, 90, 164
surveillance de l'état du système, 24, 141, 176
 état du matériel et du périphérique virtuel, 142, 176

état général du périphérique, 143, 176
symboles dans le texte, 16
symboles sur l'équipement, 17
système d'exploitation
re-installation, 238
récupération après sinistre, 238

T
ticket d'assistance, création, 156

U
Unité de sauvegarde
Compression des données, 105
création, 103, 166
suppression, 115

V
VLS6105, 26
VLS6510, 28